CONCOURS D'AGRÉGATION DES FACULTÉS DE MÉDECINE
(1930)
SECTION DE CHIRURGIE GÉNÉRALE

TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur Maurice GUILLEMINET
Chirurgien des Hôpitaux de Lyon

LYON
Imprimerie BOSC Frères, M. & L. RIOU
42, QUAI GAILLETON, 42

1930

TITRES SCIENTIFIQUES

TITRES UNIVERSITAIRES

Chargé des fonctions d'Aide d'Anatomie a la Faculté (1921-1922).
Aide d'Anatomie a la Faculté (Concours de juin 1922).
Prosecteur a la Faculté (Concours de décembre 1922).
Docteur en Médecine (juillet 1923).
Moniteur de Clinique Chirurgicale a la Faculté (1923).
Chef de Clinique Chirurgicale a la Faculté (Concours de 1925).
Admis aux Epreuves du premier degré de l'Examen d'Agrégation (Session de 1925).

TITRES HOSPITALIERS

Externe des Hôpitaux (Concours de 1910).
Interne des Hôpitaux (Concours de 1912).
Chirurgien des Hôpitaux (Concours de 1928).

TITRES DIVERS

Membre de la Société Nationale de Médecine et des Sciences médicales de Lyon (1924).
Membre de l'Association des Anatomistes (1923).
Membre de l'Association Française de Chirurgie (1925).
Membre de la Société de Chirurgie de Lyon (1928).
Décoré de la Croix de Guerre 1914 (deux citations).
Lauréat de l'Internat (Prix Bouchet, 1923).

ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

1) En qualité d'Aide d'Anatomie et de Prosecteur a la Faculté.
   Conférences et Démonstrations d'Anatomie (1920-1925).
   Conférences et Démonstrations de Médecine opératoire (1920-1925).

2) En qualité de Moniteur et de Chef de Clinique chirurgicale.
   Conférences de Propédeutique et de Clinique chirurgicales (1923-1927).

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Les travaux scientifiques dont se trouve reproduit ci-après le relevé chronologique, comprennent outre ma thèse inaugurale, des mémoires originaux qui touchent à divers sujets de chirurgie et un certain nombre de faits anatomiques ou cliniques recueillis au cours des quinze dernières années et présentés aux Sociétés médicales lyonnaises à titre personnel ou en collaboration avec mes Maîtres dans les Hôpitaux.

Je me bornerai à analyser sommairement la plupart d'entre eux, en ne m'attachant qu'à ceux qui prêtent à des considérations cliniques ou thérapeutiques spéciales. Je citerai notamment à ce point de vue mes publications sur la thérapeutique chirurgicale des fistules pyo-stercorales, des ulcères gastriques simples ou compliqués de perforation, sur la pyloro-gastrectomie en deux temps, sur l'invagination intestinale, sur l'iléus biliaire aigu, sur l'étude clinique et thérapeutique des utérus doubles. Mais je mentionnerai spécialement l'ensemble des travaux que j'ai faits à l'instigation de mon Maître, M. le Professeur Bérard, sur la chirurgie de l'appareil pleuro-pulmonaire, et surtout sur le traitement opératoire de la tuberculose pulmonaire. A cette dernière question, j'ai consacré ma thèse inaugurale et depuis lors, par des publications répétées, n'ai cessé d'approfondir ce sujet (technique de la thoracoplastie extra-pleurale, indications, résultats, effets et résultats de la phrénicectomie). Cette chirurgie était à ses débuts en France lorsque j'ai écrit ma thèse, j'ai donc assisté à son développement progressif chez nous, et ai pu acquérir une notion précise de sa valeur en suivant de très nombreux opérés dont les plus anciens remontent à 1913 et 1914. A ce titre, j'ai été appelé à collaborer à la rédaction et à la mise au point des rapports de MM. Bérard et Dumarest au Congrès de la Tuberculose (Lyon, 1927), et de MM. Bérard et Lardennois au Congrès de l'Association Française de Chirurgie (Paris, 1929). J'ai consacré également plusieurs études à la question encore très discutée et d'un intérêt cependant pressant, du traitement des pleurésies purulentes chez les tuberculeux.

Je citerai aussi mes études sur le traitement chirurgical des bronchiectasies, des suppurations pulmonaires aiguës et chroniques, et des fistules pleurales. Ces travaux reflètent une expérience résultant de l'observation de nombreux malades.

Pour l'exposé de ces différents travaux, j'ai adopté l'ordre suivant. Après avoir établi le relevé chronologique de mes diverses publications, dans une première partie, j'ai réuni toutes mes recherches sur la chirurgie pleuro-pulmonaire. Dans la seconde, j'ai groupé dans chaque région les questions dont je me suis particulièrement occupé.

RELEVÉ CHRONOLOGIQUE

1. **Ulcères pénétrants de la petite courbure de l'estomac et leur thérapeutique.** Avec J. Guérin (*Lyon Médical*, mars 1916, p. 74-82).
2. **De la réduction sanglante précoce dans la luxation temporo-maxillaire** (*Lyon Médical*, juillet 1916, p. 245-247).
3. **Perforations multiples du grêle et de la vessie par coup de feu. Laparotomie à la 4e heure. Guérison.** Avec M. Cotte (*Soc. Nat. de Méd. et des Sc. Méd. de Lyon*, 2 février 1920 ; *Lyon Médical*, 25 mars 1920, p. 255).
4. **L'opération de Balfour et la résection dans le traitement des ulcères de la petite courbure.** Avec M. Delore (*Soc. Nat. de Méd. et des Sc. Méd. de Lyon*, 11 février 1920 ; *Lyon Méd.*, 15 mars 1920, p. 261).
5. **Troubles consécutifs à la ligature de l'artère axillaire.** Avec M. Cotte (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, mars 1920 ; *Lyon Méd.*, 25 avril 1920, p. 348).
6. **Goitre plongeant rétrosternal. Troubles respiratoires intenses. Strumectomie sans résection du manubrium sternal. Guérison.** Avec M. Delore (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 28 avril 1920 ; *Lyon Médical*, 10 juin 1920, p. 480).
7. **Castration abdominale par voie latérale pour annexite tuberculeuse fistulisée.** Avec M. Delore (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 26 mai 1920 ; *Lyon Médical*, 10 août 1920, p. 668).
8. **De la valeur de la gastrectomie en deux temps.** Avec M. Delore (*Revue de Chirurgie, janvier* 1920, p. 125-143).
9. **Considérations sur le traitement des fistules pyo-stercorales.** Avec J. Guérin (*Lyon Chirurgical*, mars-avril 1920, p. 232-241).
10. **Tolérance prolongée d'un projectile inclus dans la main.** Avec M. Tixier (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 11 mai 1921 ; *Lyon Médical*, 10 novembre 1921, p. 942).
11. **Suture immédiate du nerf cubital. Résultats éloignés.** (Avec M. Froment *Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, 14 juin 1921 ; *Presse Médicale*, 25 juin 1921, p. 509).
12. **Pancréatite hémorragique aiguë.** Avec M. Tavernier (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 22 juin 1921 ; *Lyon Médical*, 10 janvier 1922, p. 23).

13. **Deux cas de gastrectomies (malades et pièces).** Avec M. Bérard (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 28 février 1923 ; *Lyon Médical*, 25 septembre 1923, p. 834.

14. **Rupture par étapes du tendon quadricipital à la suite d'un effort.** Avec M Santy (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 14 mars 1923 ; *Lyon Médical*, 25 octobre 1923, p. 923).

15. **Opération de Moreschi.** Avec MM. Desgouttes et L. Michon (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 14 mars 1923 ; *Presse Médicale*, 24 mars 1923, p. 283).

16. **Fracture transversale indépendante du rocher.** Avec MM. Tavernier et Rollet (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 28 novembre 1923 ; *Presse Médicale*, 19 décembre 1923, p. 105).

17. **De la régénération articulaire : données expérimentales modernes sur l'arthroplastie** (Mémoire présenté à la *Société des Sc. Méd. de Lyon ;* Prix de l'Internat, 1923. Non publié).

18. **Thoracoplasties pour tuberculose pulmonaire. Présentation de malades.** Avec M. Bérard (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 25 avril 1923 ; *Presse Médicale*, 5 mai 1923, p. 415).

19. **Anomalie viscérale.** Avec A. Ricard (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 13 février 1924 ; *Lyon Médical*, 3 août 1924, p. 144).

20. **Note sur un cas d'anomalie de disposition des organes sous-diaphragmatiques.** Avec A. Ricard (*Lyon Médical*, 21 septembre 1924, p. 377-381, avec 4 figures).

21. **Résultat éloigné d'une opération de Moreschi avec résection du nerf saphène interne pour ulcère de jambe.** Avec L. Michon (*Lyon Médical*, 9 mars 1924, p. 297).

22. **Fistule broncho-cutanée consécutive à une pneumotomie pour suppuration pulmonaire.** Avec M. Santy (*Soc. des Sc. Médicales*, 12 décembre 1924 ; *Lyon Médical*, 1er juin 1924, t. I, p. 692).

23. **La thoracoplastie extrapleurale dans la dilatation des bronches.** Avec M. Santy (*Lyon Chirurgical*, mars-avril 1924, p. 160-181. Mémoire de 21 pages).

24. **Etude clinique et thérapeutique des utérus doubles (à propos de 10 observations inédites).** Avec L. Michon (*Gynécologie et Obstétrique*, septembre 1924, p. 145-181. Mémoire de 36 pages).

25. **Néoplasme de l'œsophage avec fistule trachéale. Radiographie démonstrative.** Avec M. Mayoux (*Soc. des Sc. Médicales de Lyon*, 18 mars 1925; *Lyon Médical*, 23 août 1925, t. II, p. 224).

26. **Réflexions sur le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire.** Avec J. Madinier (*Revue de la Tuberculose*, juin 1925, t. VI, p. 318-354. Mémoire de 36 pages).

27. **Extirpation par voie abdominale d'un moignon d'hystérectomie subtotale pour des accidents ayant fait croire à sa cancérisation secondaire.** Avec E. Pollosson. (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 4 juin 1925 ; *Lyon Médical*, 22 novembre 1925, t. II, p. 600).

28. **Un cas de grossesse double intra- et extra-utérine.** (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 4 juin 1925 ; *Lyon Médical*, 15 novembre 1925, t. II, p. 605).

29. **Fracture du crâne: lésions de la voûte et de la base (avec radiographie).** Avec MM. Rollet et Labry (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 1er juillet 1925; *Lyon Médical*, 17 janvier 1926, p. 63).

30. **De la thoracectomie étendue, seul traitement des fistules pleurales rebelles.** Avec M. Labry (*Presse Médicale*, 19 septembre 1925, p. 1252-1254).

31. **Du pyopneumothorax au cours du pneumothorax artificiel pour tuberculose pulmonaire.** Avec M. Bérard (*Société de Chirurgie de Lyon*, 5 novembre 1925 ; *Lyon Chirurgical*, janvier-février 1926, p. 73).

32. **Torsion aiguë intraabdominale du grand épiploon.** Avec J. Rollet (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 2 décembre 1925 ; *Lyon Médical*, 7 mars 1926, p. 279).

33. **Kyste hydatique pararénal.** Avec M. Bérard (*Soc. de Chir. de Lyon*, 4 déc. 1925 ; *Lyon Chirurgical*, mars-avril 1926, p. 222).

34. **Cancer du col utérin récidivé après hystérectomie et guéri localement depuis 2 ans par curiethérapie. Métastase unique omphalo-épiploïque avec envahissement du côlon transverse, colectomie par résection latérale.** Avec M. Bérard (*Soc. de Chir. de Lyon*, 28 janvier 1926 ; *Lyon Chirurgical*, mai-juin 1926, p. 416).

35. **Résultats de la radiothérapie dans un cas de leucémie myéloïde.** Avec J. Barbier (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 10 mars 1926 ; *Lyon Médical*, 27 juin 1926, p. 758).

36. **La phrénicectomie seule ou associée à la thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire.** Avec M. Bérard (*Soc. de Chir. de Lyon*, 25 mars 1926 ; *Avenir Médical*, juin 1926, p. 123-127).

37. **Kyste dermoïde de la fesse.** Avec Ch. Dunet (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 12 mai 1926 ; *Lyon Médical*, 5 septembre 1926, p. 265).

38. **Fracture méconnue du rachis lombaire avec spondylolisthésis** (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 19 mai 1926 ; *Lyon Médical*, 12 septembre 1926, p. 303).

39. **Paralysie de la IIIe paire après la rachianesthésie.** Avec MM. E. Rollet et Colrat (*Soc. d'Opht. de Lyon*, 6 juillet 1926 ; *Lyon Médical*, 5 septembre 1926, p. 286).

40. **Quelques observations de suture du nerf cubital.** Avec P. Wertheimer (*Communic. au Congrès de l'Association Française de Chirurgie*, 9 octobre 1926, p. 682).

41. **Résultat du traitement d'un cas de luxation récidivante de l'épaule (technique de Oudard).** Avec M. Bérard (*Soc. de Chir. de Lyon*, 18 nov. 1926 ; *Lyon Chirurgical*, janvier-février, 1927, p. 86).

42. **Ligature de l'iliaque externe à sa terminaison. Rétablissement d'une circulation à courant continu.** Avec J. Barbier (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 15 décembre 1926 ; *Lyon Médical*, 1927, t. I, p. 236).

43. **La phrénicectomie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (d'après 51 observations personnelles).** Avec MM. Bérard et Desjacques (*Archives franco-belges de Chirurgie*, 1926, p. 372-408. Mémoire de 36 pages).

44. **Malformation congénitale bilatérale des hanches avec arthrite sèche ankylosante sur la hanche droite subluxée. Arthrodèse extra-articulaire.** Avec M. Bérard (*Soc. de Chir. de Lyon*, 27 janvier 1927 ; *Lyon Chirurgical*, juillet-août 1927, p. 424).

45. **Tétanos localisé guéri par la sérothérapie intensive.** Avec F. Pouzet (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 2 février 1927 ; *Lyon Médical*, 1927, t. I, p. 633).

46. **Traitement des kystes synoviaux par l'injection iodée** (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 16 février 1927 ; *Lyon Médical*, 1927, t. I, p. 757).

47. **Paralysie bilatérale des VIe paires d'origine traumatique. Présentation de malades.** Avec M. Roland (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 1927, t. II, p. 212).

48. **A propos de quelques cas de paralysies multiples de nerfs craniens par fracture du crâne.** Avec J. Latreille (*Lyon Médical*, 1928, t. I, p. 1-14. Mémoire de 14 pages).

49. **Périnéphrite à staphylocoques** (*Soc. de Chir. de Lyon*, 7 avril 1927 ; *Lyon Chirurgical*, 1927, p. 617).

50. **Rupture traumatique ancienne des muscles de l'abdomen avec hématome infecté et fistulisé.** Avec P. Mallet-Guy (*Soc. des Sc. Méd.*, 18 mai 1927 ; *Lyon Médical*, 1927, t. II, p. 492).

51. **Thoracoplastie pour tuberculose pulmonaire chez un enfant de 10 ans.** Avec MM. Bérard et Nové-Josserand (*Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, 28 juin 1927 ; *Lyon Médical*, 1927, t. II, p. 635).

52. **Tuberculose pulmonaire apparue 5 mois après un pneumotyphus. Traitement par la thoracoplastie.** Avec MM. Bérard et J. Chalier (*Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, 28 juin 1927 ; *Lyon Médical*, 1927, t. II, p. 633).

53. **Gangrène bilatérale symétrique des extrémités.** Avec MM. Bérard et J. Barbier (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 29 juin 1927 ; *Lyon Médical*, 1928, t. I, p. 33-35).

54. **Cicatrice palmaire rétractile. Traitement chirurgical et traitement orthopédique par l'appareil à tourniquet.** Avec MM. Bérard et L. Michel (*Soc. de Chir. de Lyon*, 30 juin 1927 ; *Lyon Chirurgical*, 1927, p. 733).

55. **Résultat du traitement d'un cas de constriction permanente des mâchoires.** Avec M. Bérard (*Soc. de Chirurgie de Lyon*, 30 juin 1927 ; *Lyon Chirurgical*, 1927, p. 732).

56. **Suppurations pleurales et thoracectomie chez les tuberculeux pulmonaires.** Avec M. Bérard (*Soc. de Chir. de Lyon*, 20 octobre 1927 ; *Lyon Chirurgical*, 1928, p. 79).

57. **Désinvagination spontanée d'une invagination iléo-cœcale. Extériorisation et résection secondaire de l'anse** (*Soc. de Chir. de Lyon*, 20 octobre 1927 ; *Lyon Chirurgical*, 1928, p. 85).

58. **Section complète du médian au pli du coude avec paralysie atypique et apparemment incomplète** (*Soc. de Chir. de Lyon*, 10 novembre 1927 ; *Lyon Chirurgical*, 1928, p. 114).

59. **Hydropysie intermittente de la vésicule biliaire et péritonite tuberculeuse sous-hépatique.** Avec M. Mallet-Guy (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 16 novembre 1927 ; *Presse Médicale*, 26 novembre 1927, p. 1450).

60. **Fracture grave de l'extrémité inférieure de l'humérus. Traitement non sanglant. Bon résultat fonctionnel** (*Soc. des Sc. Méd. de Lyon*, 21 décembre 1927 ; *Lyon Médical*, 1928, t. I, p. 441).

61. **Ostéomyélite de la hanche fistulisée dans la vessie.** Avec J. Creyssel (*Journal d'Urologie*, 1927, t. II, p. 525).

62. **Que peut-on attendre de la phrénicectomie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ?** Avec MM. Bérard et Desjacques (*Lyon Chirurgical*, 1927, p. 154-164. Mémoire de 10 pages).

63. **A propos du traitement chirurgical de la gangrène pulmonaire.** Avec M. Bérard (*Soc. de Chir. de Lyon*, 31 mai 1928 ; *Avenir Médical*).

64. **Résultats du traitement des ulcères gastro-duodénaux perforés.** Avec J. Latreille (*Soc. de Chir. de Lyon*, 28 juin 1928 ; *Lyon Chirurgical*, 1928, p. 782).

65. **Traitement chirurgical des suppurations pulmonaires** (*Archives Franco-Belges de Chirurgie*, 1928, p. 89-115. Mémoire de 26 pages).

66. **A propos d'un cas de suppuration pulmonaire consécutive à une amygdalectomie** (*Vie Médicale*, 10 octobre 1928, p. 1089-1092).

67. **Contusion grave de l'abdomen avec ruptures de la rate et du rein gauche, déchirure du diaphragme.** Avec Plauchu (*Soc. de Chir. de Lyon*, 20 décembre 1928 ; *Lyon Chirurgical*, 1929, p. 240).

68. **Hygroma prérotulien, son traitement par l'extirpation de la bourse séreuse** (In *Pratique Chirurgicale illustrée* de V. Pauchet, fasc. XII, p. 131-142, avec 11 fig.).

69. **Un cas de paralysie post-opératoire du nerf crural à la suite d'une opération gynécologique** (*Soc. de Chir. de Lyon*, 14 février 1929 ; *Lyon Chirurgical*, 1929, p. 391).

70. **Torsion intravaginale récidivante du testicule** (*Soc. de Chir. de Lyon*, 28 février 1929 ; *Lyon Chirurgical*, 1929, p. 420).

71. **Résultat tardif d'une intervention pour constriction permanente des mâchoires.** Avec M. Bérard (*Soc. de Chir. de Lyon*, 7 mars 1929 ; *Lyon Chirurgical*, 1929, p. 422).

72. **Résultats du traitement des ulcères gastro-duodénaux perforés.** Avec J. Latreille (*Journal de Chirurgie*, mars 1929, p. 289-301. Mémoire de 12 pages).

73. **Reposition sanglante pour fracture avec luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus** (*Soc. de Chir. de Lyon*, 20 juin 1929 ; *Lyon Chirurgical*, 1929, p. 735).

74. **Résultat éloigné d'une hémisection du coude pour ankylose post-traumatique du coude** (*Soc. de Chir. de Lyon*, 20 juin 1929 ; *Lyon Chirurgical*, 1929, p. 734).

75. **La thoracectomie héroïque dans l'empyème ouvert des tuberculeux pulmonaires** Avec M. Bérard (*Presse Médicale*, 10 juillet 1929, p. 898-903).

76. **La phrénicectomie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.** Avec M. Bérard (*Communication à l'Académie de Médecine*, 29 juin 1929).

77. **Résultats et technique de la phrénicectomie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.** Avec M. Bérard (*Le Monde Médical*, 1er août 1929, p. 777-781).

78. **L'adénome thyroïdien toxique** (*Lyon Médical*, 1929, t. II, p. 65-71).

79. **Conduite à tenir dans l'iléus biliaire aigu** (*Soc. de Ch. de Lyon*, 12 décembre 1929; *Lyon Chirurgical*, janvier-février 1930, p. 107).

80. **Le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire.** Avec M. Bérard *Progrès Médical*, 22 février 1930, p. 313-317.

MONOGRAPHIE, OUVRAGES DIDACTIQUES

81. **Technique, indications et valeur de la thoracoplastie extrapleurale dans la tuberculose pulmonaire et dans la dilatation des bronches** (*Thèse de Doctorat*, 1923, 155 p.; J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, Paris, 1923).

82. **Collaboration au Rapport de MM. Bérard et Dumarest : « Les applications des méthodes chirurgicales au traitement de la tuberculose pulmonaire »** (*Congrès de la Tuerculose*, Lyon, 1927).

83. **Collaboration au Rapport de MM. Bérard et Lardennois : « Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire** (*Congrès de l'Association Française de Chirurgie*, Paris, 1929).

84. **Traitement médico-chirurgical des pleurésies purulentes tuberculeuses.** Avec MM. Dumarest et Rougy (Monographie de 42 p., avec 15 fig., *La Pratique Médicale Illustrée*, G. Doin et Cie, éditeurs, Paris, 1930).

COLLABORATION et CONTRIBUTION à des THÈSES

85. **Réflexions sur 41 observations de gastrectomie en deux temps,** par J. Fellmann (*Thèse de Lyon*, 1920).

86. **Paralysie des nerfs médian et cubital par section complète. Leur restauration après suture. Résultats opératoires éloignés,** par A. Flamme (*Thèse de Lyon*, 1920).

87. **Contribution à l'étude des troubles provoqués par la thoracoplastie étendue dans la statique et la dynamique du squelette et du médiastin,** par H. Novel (*Thèse de Lyon*, 1924).

88. **Contribution à l'étude du traitement des salpingites par l'hystérectomie fundique,** par G. Clavez (*Thèse de Lyon*, 1927).

89. **Contribution à l'étude de la phrénicectomie. La phrénicectomie dans la tuberculose pulmonaire chez l'enfant,** par M. Merle (*Thèse de Montpellier*, 1929).

90. **Les résultats éloignés de la phrénicectomie (d'après 120 observations),** par R. Guiraud (*Thèse de Lyon*, 1929).

EXPOSÉ ANALYTIQUE

PREMIÈRE PARTIE

CHIRURGIE de l'APPAREIL PLEURO-PULMONAIRE

CHAPITRE PREMIER

Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire par la thoroplastie extrapleurale

J'ai préféré ne pas analyser individuellement mes divers travaux sur ce sujet et, pour éviter des redites, j'en ai fait une synthèse. Celle-ci représente sensiblement l'état de la question, tel qu'il ressort de l'ensemble de mes publications.

Technique, indications et valeur de la thoracoplastie extrapleurale dans la tuberculose pulmonaire et dans la dilatation des bronches (81). — *Réflexions sur le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire* (26). — *Au sujet du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire* (80). — *Thoracoplasties pour tuberculose pulmonaire. Présentation de malades* (18). — *Thoracoplastie pour tuberculose pulmonaire chez un enfant de 10 ans* (51). — *Tuberculose pulmonaire apparue cinq mois après un pneumotyphus. Traitement par la thoracoplastie* (52). — *Contribution à l'étude des troubles provoqués par la thoracoplastie étendue dans la statique et la dynamique du squelette et du médiastin* (*Thèse de Novel*) (87).

1° *Historique et bases physio-pathologiques de la thoracoplastie*

Il semble que le traitement opératoire de la tuberculose pulmonaire par les résections costales soit né de la tentative initiale de de Cérenville, médecin de la Suisse romande. De Cérenville, en 1885, réséqua une côte chez un tuberculeux cavitaire. Cette tentative, embryon des opérations futures, aboutit à un échec. Et cependant l'idée était juste et fut reprise et développée par Quincke et Carl Spengler (1888 et 1890). Avec eux apparut le principe de la thoracoplastie étendue. A leur suite, Brauer et Friedrich, Wilens, Sauerbruck, en Allemagne, Roux et Schreiber en Suisse, Bull en Norvège, Saugman au Danemark, sont devenus les grands noms de cette chirurgie à l'étranger.

A l'époque où parut ma thèse (juillet 1923) l'expérience française de la thoracoplastie chez les phtisiques se réduisait aux observations de Bérard et Dumarest et de leurs élèves. Les premiers de ces cas avaient été produits dans la thèse de Madinier (Lyon, 1922) et dans un mémoire de Bérard et Dumarest (*Archives Franco-Belges*, mai 1923). La notion d'une lourde létha-

lité post-opératoire entre les mains de Quincke, Brauer, retenait encore phtisiologues et chirurgiens français. Les 27 observations, avec un déchet immédiat de 11 %, que j'ai apportées dans mon travail inaugural, étaient déjà rassurantes. De plus, le maintien de nombre de bons résultats après plusieurs années, confirmait aussi les succès annoncés à l'étranger et établissait la valeur de cette thérapeutique.

J'ai montré que le traitement de la tuberculose par la thoracoplastie reposait sur des données physio-pathologiques incontestables. On sait, en effet, que certains bacillaires guérissent avec de profondes dépressions de leur paroi thoracique et un déplacement de leurs organes médiastinaux. Chez ces malades les lésions pulmonaires ont subi une transformation et un enkystement fibreux. Mais pour cela il a fallu que le parenchyme ait conservé sa capacité rétractile ou que, *par un artifice quelconque, on l'ait mis dans des conditions qui permettent à cette rétractilité de s'exercer.* Le pneumothorax artificiel a été le premier moyen employé dans ce but : grâce à lui le poumon est collabé et mis au repos, sa circulation lymphatico-sanguine est modifiée, ses cavernes sont affaissées. La résection large du squelette pariétal est un autre moyen d'arriver aux mêmes fins, avec cette réserve qu'elle ne recherche nullement la compression du poumon, comme certains l'ont avancé par erreur, mais qu'elle le libère simplement et lui permet de subir un processus de sclérose rétractile, facteur de guérison.

Les succès du pneumothorax constituèrent la meilleure justification des premières thoracoplasties, si bien que, comme l'avait dit Dumarest « du pneumothorax à la thoracoplastie, il n'y a qu'un pas ». En pratique il arrive que l'insufflation de la plèvre soit impossible dès les premiers essais (symphyse) ou que les effets d'un pneumothorax trop partiel soient insuffisants, ou qu'un cloisonnement secondaire de la séreuse s'oppose à la poursuite du traitement. Dans tous ces cas, et si les autres conditions qui seront précisées au chapitre des indications sont favorables, la thoracoplastie pourra être de mise.

En somme la thoracoplastie étendue n'est qu'un moyen opératoire de favoriser la rétraction scléro-cicatricielle de l'hémithorax malade, souvent amorcée déjà par la nature, mais qui, sans l'intervention, resterait insuffisante.

2° *Procédés typiques de thoracoplastie extrapleurale*

De façon générale, thoracoplastie veut dire résection de plusieurs côtes. Elle est partielle quand elle s'applique à quelques côtes (ordinairement 6 à 8) et totale quand on résèque 11 côtes sur 12. La douzième côte, en effet, est toujours ménagée. L'opération doit se faire en principe sans ouvrir la plèvre, donc à distance des lésions, sur lesquelles on agit par voie indirecte.

J'ai rappelé que les procédés typiques étaient ceux de Brauer-Friedrich, Wilms et Sauerbruch.

Le procédé de Brauer-Friedrich est caractérisé par une résection extrêmement large des 11 côtes supérieures abordées après relèvement d'un très vaste lambeau cutanéo-musculaire et par l'excision des muscles inter-

costaux et du périoste. Il est calqué en somme sur le procédé de Schede utilisé dans la cure des empyèmes chroniques. Il donne le collapsus pulmonaire maximum, mais a été délaissé parce qu'il déterminait immédiatement des troubles graves de l'équilibre médiastinal abontissant souvent à la mort.

Le procédé de Wilms substitue au large désossement de Brauer de courtes résections antérieures ou postérieures (résections columnaires) qu'on réalise ordinairement en plusieurs temps. Il est moins redoutable dans ses effets immédiats, mais ne donne de façon habituelle qu'un affaissement médiocre. *Wilms a eu le mérite d'insister sur l'importance de l'interruption de la première côte, qui constitue la clef de voûte du thorax.*

Le procédé de Sauerbruch dont dérive la technique du Professeur Berard que j'ai décrite, tient le milieu entre les deux précédents.

Ce procédé s'inspire de ce que j'ai appelé *les conditions chirurgicales idéales de la thoracoplastie.*

J'ai montré, en effet, que cette intervention doit :

1° *S'efforcer de réaliser un collapsus pulmonaire aussi parfait que possible.* A ce point de vue, la résection des côtes dans leur segment paravertébral donne, ainsi que l'avait établi Boiffin, de Nantes (thèse de Gourdet), la plus grande rédnction de la capacité d'un hémithorax. L'étude comparative sur le cadavre des opérations de Gayet-Estlander, Quénu et Boiffin, le démontrait.

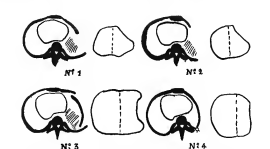


FIG. 1. — Résultats comparés des affaissements thoraciques donnés par l'opération de Gayet-Estlander (n°s 1 et 2), par l'opération de Quénu (n° 3) et par l'opération de Boiffin (n° 4).

C'est précisément à la thoracoplastie type Boiffin que s'apparente le procédé paravertébral postérieur de Sauerbruch. Le procédé de Brauer-Friedrich serait théoriquement encore plus parfait, mais son application est en pratique trop grave.

2° *Cette gravité résulte de la répercussion de l'affaissement sur l'équilibre médiastinal.* Ces effets se font particulièrement sentir avec le procédé de Brauer-Friedrich première manière : troubles du jeu des organes thoraciques, refoulement du médiastin, compression du cœur et aussi impossibilité de l'expectoration par suite du défaut de toute une partie du squelette thoracique.

3° Le procédé de Sauerbruch est le meilleur en pratique, *parce qu'il intéresse toutes les côtes* (sauf la douzième) et qu'il est prouvé qu'il n'y a d'affaissement pulmonaire qu'au niveau des régions désossées. La première côte doit obligatoirement être réséquée sur plusieurs centimètres. Les difficultés de son abord ont fait préconiser par certains, au lieu de la résection des deux premières côtes, le décollement de l'apex avec le doigt, suivi de compression directe (apicolyse).

La résection des côtes doit être large et il faut tendre à raccourcir le plus possible leurs bouts postérieurs. Les troubles douloureux secondaires qu'on observe parfois, soit au niveau du membre supérieur, soit au niveau de la face antéro-latérale du thorax, peuvent être évités en ménageant soigneusement les nerfs intercostaux pendant la rugination des côtes. Il m'a paru inutile, comme le conseillait Friedrich, de réséquer ces nerfs et le périoste costal.

4° Il importe enfin de se mettre à l'abri de troubles fonctionnels du côté du membre supérieur, pour cela, de ménager l'innervation des muscles spino-scapulaires (trapèze notamment) et de reconstituer soigneusement ces muscles. La section très interne des côtes évite un accrochage de leurs bouts par le bord spinal de l'omoplate.

Le point de vue esthétique doit être ménagé dans la mesure où il est compatible avec la nécessité d'un collapsus pulmonaire important. L'examen d'anciens opérés montre d'ailleurs que leur silhouette générale n'est pas très altérée. La thèse de Novel (87) démontre que les troubles provoqués par la thoracoplastie étendue, selon la technique de M. le Professeur Bérard, dans la statique et la dynamique du squelette thoracique et du médiastin, ne sont pas sérieux et d'un faible poids en regard des services thérapeutiques rendus par l'intervention.

Chez les anciens opérés on note habituellement un certain degré de scoliose vertébrale dont la convexité est orientée du côté opéré, et dont le sommet correspond à la zone moyenne des résections costales. Il est intéressant de noter que, assez souvent avant l'intervention, existait déjà une inflexion scoliotique de la colonne, mais dont la concavité regardait du côté malade, ou le plus malade. Après l'intervention, l'orientation de la courbure se trouve donc renversée. Cette déformation du rachis n'est d'ailleurs pas très accentuée, présente ordinairement plusieurs courbures et s'accompagne parfois de cyphose ou de lordose. *Elle n'est pas plus accusée chez les très jeunes sujets,* ainsi qu'on pourrait le craindre d'après l'enseignement d'Ollier. Avec mon Maître le Professeur Bérard, j'ai présenté aux Sociétés Lyonnaises deux observations d'enfants opérés de thoracoplastie totale (51) qui le démontrent.

J'ai montré *que les organes médiastinaux et le cœur notamment continuaient de fonctionner normalement*, et que le dommage esthétique subi par le sujet n'était pas très marqué et bien déguisé par les vêtements.

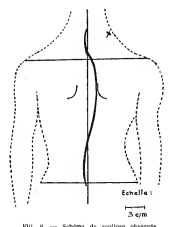


FIG. 2. — Schéma de scoliose observée après thoracoplastie droite.

3° *Technique de thoracoplastie extrapleurale totale du Professeur Bérard*

a) ANESTHÉSIE. — On peut utiliser l'*anesthésie générale* et l'*anesthésie régionale*. Elles ont en réalité l'une et l'autre leurs indications. A l'époque de ma thèse, à la clinique du Professeur Bérard, on usait surtout de l'anesthésie régionale. En 1925, avec mon ami Madinier (de Vence), je faisais observer que l'anesthésie générale paraissait devenue plus en faveur (26), mais j'inclinais à donner la préférence à l'anesthésie régionale complétée le plus souvent par une légère narcose au chlorure d'éthyle (*anesthésie mixte*). Je faisais remarquer que, de façon générale, aucun procédé n'était parfait et qu'il fallait choisir entre eux suivant les circonstances.

C'est ainsi que l'anesthésie générale convient plus particulièrement aux émotifs, aux pusillanimes et surtout aux cas peu évolutifs, sans grande expectoration. Chaque fois que le malade crache beaucoup, il faut préférer la régionale qui ne supprime pas la faculté de tousser et de cracher pendant l'intervention, chose capitale pour la préservation du poumon sain.

L'anesthésie régionale se pratique en usant d'une solution de novocaïne à 0 gr. 50 pour 100. Une injection traçante dessine d'abord la ligne d'inci-

sion. Puis les nerfs intercostaux sont bloqués successivement au niveau de leur entrée dans les espaces. Ce temps est un peu délicat à réaliser pour les nerfs des espaces supérieurs en raison de l'épaisseur de la couche mus-

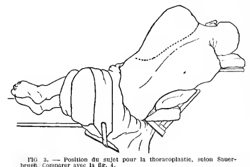


FIG 3. — Position du sujet pour la thoracoplastie, selon Sauerbruch. Comparer avec la fig. 4.

culaire. Aussi est-il souvent préférable de se borner à faire l'anesthésie des plans superficiels et de n'infiltrer les nerfs intercostaux que lorsqu'on est arrivé sur les plans profonds.

b) L'Opération elle-même se divise en plusieurs temps :

Le malade est couché sur le côté sain, le dos tourné au chirurgien.

Incision. — Elle part d'un point situé un peu en dessous du bord supérieur du trapèze, décrit ensuite une longue courbe descendante à 2 ou 3 travers de doigt de la crête épineuse, et s'arrondit enfin le long de la onzième côte. Deux nerfs sont à ménager : nerf du rhomboïde et branche externe du spinal, ce dernier à peu près hors d'atteinte.

Dénudation des côtes. — Elle se fait en allant des côtes inférieures aux supérieures, se réalise par la méthode sous-périostée d'Ollier. J'ai insisté sur la nécessité de le faire méthodiquement et soigneusement afin de ménager les parties molles des espaces intercostaux. Les lymphatiques de ces espaces sont naturellement infectés chez les tuberculeux anciens et la dilacération des vaisseaux et des muscles exposerait à leur infection et à une suppuration fâcheuse.

La dénudation des côtes doit être poussée très loin en dedans, au ras des articulations costo-transversaires. Elle peut être gênée par le resserrement et l'imbrication des côtes qui résultent de la rétraction du squelette de l'hémithorax.

Les côtes supérieures, notamment la deuxième, et surtout la première, sont d'un abord toujours difficile. Cependant, il importe de bien les découvrir, car la résection de la première est indispensable. On se donnera du

jour en poussant l'incision des plans superficiels assez haut, et en soulevant énergiquement le bord spinal de l'omoplate avec des valves.

Résection des côtes. — Se fait après leur dénudation. Elle doit être large en principe : 8 à 9 centimètres sur la onzième côte; 13 à 15 centimètres

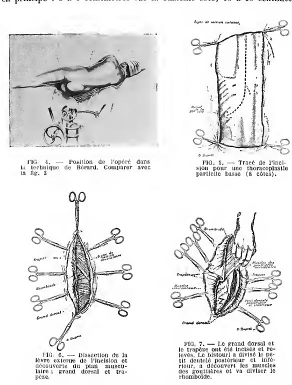


FIG. 4. — Position de l'opéré dans la technique de Bérard. Comparer avec la fig. 3

FIG. 5. — Tracé de l'incision pour une thoracoplastie partielle basse (8 côtes).

FIG. 6. — Dissection de la lèvre externe de l'incision et découverte du plan musculaire : grand dorsal et trapèze.

FIG. 7. — Le grand dorsal et le trapèze ont été incisés et relevés. Le bistouri a divisé le petit dentelé postérieur et inférieur, a découvert les muscles des gouttières et va diviser le rhomboïde.

de la dixième à la quatrième; 12 centimètres de la quatrième à la troisième; 6 ou 7 centimètres sur la deuxième; et 2 à 3 centimètres sur la première. Au total environ 110 à 130 centimètres de résection.

La résection de la première côte, un peu périlleuse à cause du voisinage des nerfs du plexus brachial, de l'artère scapulaire postérieure, et de la

plèvre, peut se faire à l'aide de cisailles d'un type spécial, ou simplement avec la pince coupante coudée, du type employé pour la section de la voûte palatine dans la résection du maxillaire supérieur.

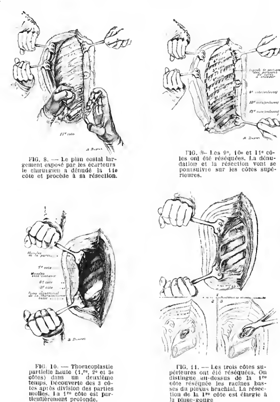


FIG. 8. — Le plan costal largement exposé par les écarteurs le chirurgien a dénudé la 11e côte et procède à sa résection.

FIG. 9. — Les 9e, 10e et 11e côtes ont été réséquées. La dénudation et la résection vont se poursuivre sur les côtes supérieures.

FIG. 10. — Thoracoplastie partielle haute (1re, 2e et 3e côtes) dans un deuxième temps. Découverte des 3 côtes après division des parties molles. La 1re côte est particulièrement profonde.

FIG. 11. — Les trois côtes supérieures ont été réséquées. On distingue au-dessus de la 1re côte réséquée les racines basses du plexus brachial. La résection de la 1re côte est élargie à la pince-gouge

Fermeture. — Les muscles sont suturés au catgut à points séparés après application d'un gros drain fenêtré entre le plan de la plèvre et celui des muscles. Ce drain sort par la commissure inférieure et, par un raccord de verre, est relié à un tube qui conduit les sécrétions de la plaie dans un bocal.

4° *Suites normales et anormales*

Dans les cas normaux, le malade opéré de thoracoplastie totale présente dans les deux à trois premiers jours un état sérieux : état de shock, respiration difficile, gêne extrême pour tousser et expectorer. Le pouls est ordinairement petit. Le tableau est impressionnant. Ces troubles paraissent attribuables au *déséquilibre des fonctions du cœur et de l'autre poumon.*

J'ai insisté à plusieurs reprises sur la gravité de cet état qu'on voyait surtout après la thoracoplastie totale. La pratique de l'opération en deux temps en a singulièrement diminué la fréquence sans le supprimer (26). Il est de toute nécessité, en tout cas, de surveiller très étroitement ces malades et d'user largement d'oxygène, de toni-cardiaques et d'opiacés.

Le plus souvent, après une élévation thermique marquée pendant les tout premiers jours, on assiste à une chute progressive de la température. De son côté, la courbe d'expectoration tombe d'abord brusquement, se relève du quatrième au dixième jour et s'abaisse à nouveau. Les signes d'auscultation ne sont guère modifiés immédiatement, et il est très rare qu'on assiste ensuite à leur disparition complète. Ce fait est à souligner.

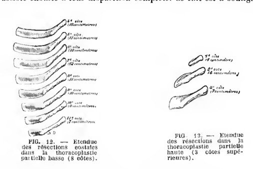


FIG. 12. — Etendue des résections costales dans la thoracoplastie partielle basse (8 côtes).

FIG. 13. — Etendue des résections dans la thoracoplastie partielle haute (3 côtes supérieures).

Les accidents peuvent se classer en :

a) Accidents d'anesthésie. — Syncopes respiratoire ou cardiaque toujours très redoutables chez ces sujets.

L'anesthésie régionale n'est pas toujours inoffensive, surtout quand on emploie une quantité excessive de novocaïne. Elle peut contribuer aux accidents de shock post-opératoire (Sauerbruch).

b) Accidents techniques. — L'ouverture de la plèvre, non exceptionnelle quand la séreuse est mince et non symphysée, n'entraîne ordinairement pas d'accidents, quand on la répare.

L'hémorragie peut être profuse. J'ai vu une blessure de l'artèse scapulaire postérieure dont les conséquences furent inquiétantes.

c) Après l'opération, on peut noter des accidents très graves avec mort rapide. Leur interprétation est diverse : Schock dû à une opération trop large et trop importante, surmenage brusque du cœur, insuffisance du deuxième poumon? La notion de ces accidents qu'on a vus trop souvent après la thoracoplastie totale en un temps, m'a conduit à préconiser l'opération en deux temps (26). Des épanchements pleuraux peuvent s'observer, mais surtout, avec une fréquence diversement appréciée, des complications du côté du poumon opposé, poussée aiguë de tuberculose, granulie, bronchopneumonie de déglutition.

5° *Indications et modalités opératoires dans la tuberculose pulmonaire*

Les résultats de cette chirurgie sont dominés par la question des indications opératoires. Aussi ai-je insisté à plusieurs reprises *sur la nécessité absolue d'une collaboration intime entre un chirurgien rompu à ces techniques et un phtisiologue averti.* Celui-ci, après observation *attentive* et *prolongée* du sujet, décide l'intervention, et reçoit à nouveau des mains du chirurgien le malade opéré, pour surveiller les suites.

Le chapitre des indications comporte un côté médical et un côté chirurgical.

J'avais réduit beaucoup le premier dans ma thèse, mais l'ai complètement exposé ensuite avec Madinier (26). Les indications ont été envisagées en fonction du pneumothorax artificiel. En effet, l'indication de la thoracoplastie est toujours secondaire à celle d'un pneumothorax, elle ne se pose qu'après la réalisation impossible de ce dernier. Elle n'en est qu'un équivalent inférieur.

Il faut donc distinguer :

a) La Thoracoplastie méthode de suppléance d'un pneumothorax impossible a réaliser, indication la plus fréquente. L'opération s'adresse alors surtout aux formes fibro-caséeuses étendues à tendance ulcéreuse de la tuberculose pulmonaire, et aux formes peu intensives et peu évolutives qui représentent les formes ulcéro-fibreuses. Les formes aiguës ou subaiguës échappent le plus souvent, mais non entièrement, à ce mode de collapsothérapie. En tout cas, il existe alors de gros risques de complications post-opératoires, ou de généralisation, et il est indispensable de procéder par étapes.

Les conditions générales requises sont :

1° *L'unilatéralité clinique bien plutôt qu'anatomique des lésions.* Il faut une observation clinique préalable suivie plusieurs mois, et *j'ai insisté sur la nécessité de plusieurs bonnes radiographies pulmonaires.* L'unilatéralité des lésions est beaucoup plus importante pour la thoracoplastie que pour le pneumothorax ou la phrénicectomie.

2° *Il faut que la plèvre soit symphysée et épaissie.* Seules des tentatives réitérées d'insufflation peuvent renseigner sur l'état de celle-ci. On peut considérer ces tentatives infructueuses d'insufflation comme un premier

temps nécessaire à l'intervention. Dès que l'on a acquis la certitude de la symphyse, le mieux est de faire entrevoir immédiatement au malade l'opportunité d'un traitement chirurgical qui commencera par une phrénicectomie. Agir autrement est s'exposer à perdre un temps précieux.

3° *Un début de rétraction du poumon malade et de l'hémithorax correspondant,* la déviation de la trachée et du médiastin, une tendance spontanée à faire du tissu fibreux autour des lésions ulcéreuses, sont aussi une invitation à la thoracoplastie. Cependant, on doit signaler que la rétraction thoracique peut s'observer indépendamment de toute symphyse pleurale.

4. — Il faut que le malade ait encore une *certaine résistance physique.* En effet, l'opération, quelques précautions qu'on prenne, est shockante. Elle entraîne une gêne de l'expectoration, des souffrances, de l'insomnie, une perte de poids. L'infection peut, de ce fait, recevoir un coup de fouet.

5° J'ai déjà souligné le *grand intérêt qu'il y a à opérer au sanatorium d'altitude,* ce qui évite au malade un transfert dans une salle d'hôpital et dans un climat qui lui sont défavorables, et ce qui lui permet de continuer à bénéficier de la surveillance de son médecin traitant.

En analysant les résultats de la pratique de mon Maître, le Professeur Bérard, pour son rapport au Congrès de 1929, j'ai bien souligné la grosse amélioration apportée par l'opération au Sanatorium au point de vue des risques immédiats et des suites opératoires (83).

Contre-indications. — On a conseillé de ne pas intervenir chez les sujets de moins de 15 ans et de plus de 50 ans. Cette limitation est peut-être excessive en ce qui concerne les enfants. J'ai présenté *deux cas d'interventions plastiques suivies de bons résultats chez des enfants de 10 et 11 ans* (51).

La grossesse n'est pas une contre-indication formelle. Il ne faut opérer ni les rénaux, ni les diabétiques, ni les cardiaques. Une tuberculose grave du larynx, une tuberculose intestinale avérée sont également des contre-indications.

Il ne faut pas opérer les malades constamment ou facilement dyspnéiques, il ne faut pas surtout opérer les cyanosés, les dos trop voûtés si fréquents chez les vieux bacillaires, les tachycardiaques habituels.

b) La Thoracoplastie succédant a un pneumothorax abandonné pour des raisons diverses. — C'est une indication fréquente : le plus souvent, à la suite d'un épanchement, se développe une pachypleurite adhésive, réduisant de façon progressive et incoercible la cavité. Une thoracoplastie appliquée opportunément et rapidement, avant la reprise évolutive, est la meilleure conduite. Les conditions de l'opération sont même alors excellentes, car le collapsus a déjà donné ses preuves sur le malade : les conditions locales et générales sont favorables.

c) La thoracoplastie peut, dans certains cas, être combinée avec un pneumothorax résiduel encore important, ou compléter un pneumothorax initialement insuffisant. Il s'agira alors d'opérations partielles, mais qui devront être assez étendues pour que les côtes respectées ne constituent

pas un obstacle à l'effondrement de l'ensemble de l'hémithorax.

d) La thoracoplastie peut être indiquée comme opération hémostatique. J'en ai vu d'heureux exemples.

INDICATIONS TECHNIQUES. — Dans ma thèse inaugurale, je soutenais la supériorité de la thoracoplastie totale et je faisais observer que l'affaissement obtenu en un point donné par la résection de quelques côtes, était bien inférieur à ce qu'il aurait été si toutes les côtes avaient été intéressées. Je donnais des radiographies démonstratives et insistais surtout sur la moindre valeur d'un collapsus obtenu par résection des côtes basses, sans toucher aux côtes supérieures.

J'estimais aussi que la plastie totale (c'est-à-dire aux dépens des onze côtes supérieures) était plus efficace au point de vue de l'avenir, prévenait mieux les reprises évolutives et par suite évitait mieux les opérations itératives.

Dans mes publications ultérieures, j'ai maintenu ce point de vue, mais au lieu de conseiller la thoracoplastie totale en un temps qui, d'après les premiers résultats ne semblait pas extrêmement grave, j'en suis venu plus tard à me rallier complètement à la pratique de l'opération en plusieurs temps (26).

J'ai montré que l'on devait préférer les opérations partielles successives qui sont bien moins shockantes, dont les suites sont plus simples, alors que la thoracoplastie totale en un temps est grevée d'une léthalité excessive.

J'ai même montré que malgré la supériorité théorique incontestable de la plastie totale sous le rapport de la valeur du collapsus, on pouvait avoir des succès complets, avec la sanction d'une durée de plusieurs années, *par des résections limitées à quelques côtes*. J'avais publié à cette époque (1925) quatre observations démonstratives avec résultats de 11, 3 et 2 ans. A l'heure actuelle, ces succès se maintiennent toujours.

Il y a donc des indications de l'opération partielle : ce sont les cas de tuberculoses ulcéro-fibreuses presque sèches, superficielles de la région apicale et les cas de caverne de la base. Il n'en est pas moins vrai qu'il faut cependant faire des opérations assez larges, bien que partielles. On doit, pour l'extension à donner aux résections, se baser sur l'examen attentif d'une bonne radiographie, et avoir le souci de bien dépasser les lésions. Rarement on devra réséquer moins de 6 à 7 côtes. C'est à ces cas, quand il s'agit de lésions apicales, qu'on applique actuellement l'apicolyse. *Mais quand les lésions sont étendues, extensives, la thoracoplastie totale faite en plusieurs temps s'impose.*

La *plastie partielle antérieure* peut rarement être de mise comme intervention unique, pour une lésion antérieure superficielle du sommet. J'ai publié une observation de mon Maître le Professeur Bérard, avec succès de 16 ans actuellement.

Ordinairement ce mode de plastie constitue un acte complémentaire, tardivement dirigé contre une expectoration résiduelle, ou contre des phénomènes ulcéreux persistants, chez un malade qui a déjà subi auparavant des résections paravertébrales.

Association de la thoracoplastie a d'autres méthodes de collapsus

On a combiné les résections costales au *pneumothorax thérapeutique*, à la *pneumolyse extrapleurale*, ou à la *phrénicectomie*.

Les deux premières associations ont été essayées surtout en Allemagne (Tiegel, Sauerbruch). En France, Tuffier était le seul jusqu'ici à avoir une expérience étendue de la pneumolyse dans la tuberculose pulmonaire. En principe, il ne s'agit dans le cas de pneumothorax, que de compléter par une plastie partielle les effets insuffisants d'une insufflation également partielle. Dans le cas de la pneumolyse, on se propose, chez un ancien opéré de plastie postérieure, de compléter les effets de cette première opération par une compression élective sur le sommet insuffisamment affaissé. On pratique alors une apicolyse par voie antérieure.

J'ai eu surtout en vue dans mes publications l'*association de la thoracoplastie et de la phrénicectomie*. Je lui avais déjà consacré un chapitre de ma thèse inaugurale, et je suis revenu sur ce sujet, en 1926, avec mon Maître le Professeur Bérard, dans une communication à la Société de Chirurgie de Lyon (36).

Nous avons indiqué que de *façon systématique nous faisions précéder la thoracoplastie d'une phrénicectomie*. Cette opération, faite quelques jours avant, dans les cas manifestement favorables, quelques semaines ou quelques mois auparavant dans les cas douteux où elle sert d'épreuve fonctionnelle pour le deuxième poumon, a les avantages d'être bien supportée, d'accoutumer le poumon opposé à une suractivité, d'amorcer le collapsus et le remaniement fibreux du poumon malade.

En outre, conformément aux vues de Alexander, nous avons combiné parfois *thoracoplastie partielle et phrénicectomie*. Selon les cas, nous avons réalisé chez certains malades une plastie haute ou basse, et une phrénicec-

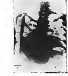



FIG. 14. — T. ulcéro-fibreuse de la base droite. Association de la phrénicectomie à la thoracoplastie partielle basse (7 côtes). Collapsus insuffisant, malgré une très forte ascension du diaphragme. L'évolution s'est poursuivie. La combinaison de la phrénicectomie avec une thoracoplastie partielle haute aurait été préférable.

tomie. La résection des 8 côtes supérieures associée à la résection du nerf fournit l'équivalent ou presque d'une thoracoplastie totale et nous a donné des résultats des plus intéressants. On ne peut en dire autant lorsque la plastie partielle est basse et l'insuffisance du collapsus se juge parfaite-

ment sur une radiographie. La grande importance de la résection des côtes supérieures, pour aplatir l'hémithorax, s'apprécie au maximum dans ces cas.

6° *Résultats de la thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire*

Je suis déjà revenu plusieurs fois dans mes publications sur la valeur de ces résultats. J'ai pu suivre, en effet, depuis 8 ans, un nombre croissant d'opérés et me suis livré sur leur état à des enquêtes périodiques parmi lesquelles je retiens celles que j'ai faites à l'occasion du Congrès de la Tuberculose en 1927, et du Congrès de Chirurgie en 1929 (82 et 83). Je me bornerai à reproduire ici les conclusions de mon enquête de 1929.

Avant d'exposer les faits, il convient de rappeler que les méthodes chirurgicales dans la tuberculose pulmonaire ne visent pas à l'éradication des lésions. Elles ne constituent toutes que des procédés indirects par voie de collapsus. Ceci explique la relativité des résultats dans nombre de cas : les heureux effets qu'on peut observer sont liés à l'importance plus ou moins grande de la sclérose rétractile secondaire, qui se développe dans le poumon après l'opération. Ils sont soumis aux aléas habituels de la chirurgie de la tuberculose en général et, dans le cas de la tuberculose pulmonaire, à la valeur présente ou future du deuxième poumon.

Ces considérations doivent faire mieux apprécier la valeur des résultats positifs que l'on peut obtenir.

*
**

J'ai mis au point, en juin 1929, la statistique de la Clinique de mon Maître, le Professeur Bérard, jusqu'au 1er janvier 1929. Elle comprend 98 cas de thoracoplastie, se décomposant en :

39 thoracoplasties totales (11 côtes en un temps);
4 thoracoplasties totales en trois temps;
4 thoracoplastic totales en trois temps ;
34 thoracoplasties partielles (dont 11 aux dépens des côtes supérieures et 23 aux dépens des côtes inférieures).

Les thoracoplasties totales appartiennent surtout à la période de 1921 à 1925. Depuis cette époque, ont été pratiquées presque uniquement des opérations totales en plusieurs temps, ou des opérations partielles combinées à la phrénicectomie. Depuis deux ans, presque tous les malades sont opérés au Sanatorium et on a pu ainsi diminuer énormément les risques opératoires et simplifier au maximum les suites (30 interventions à Hauteville sans mortalité).

Les résultats se décomposent en :

a) *Résultats très bons : 22*, dont 1 de 16 ans, 1 de 15 ans, et 10 de 5 ans et plus. Tous les autres sont opérés depuis plus d'un an.

J'avais préféré ne pas qualifier ces résultats de guérisons, au plus a-t-on le droit de parler de guérisons cliniques étant donné le terrain spécial et les risques plusieurs fois vérifiés de reprises évolutives tardives sur le deuxième poumon.

Ces malades ont reconquis un bon état général, ont une température normale, ont atteint ou dépassé leur poids antérieur. Leur expectoration est nulle ou dépourvue de B. K. Beaucoup ont repris une profession fatigante.

L'espect extérieur de ces anciens opérés n'est pas très altéré : torse nu, on note un aplatissement parfois extrême d'un hémithorax, avec légère scoliose, mais tout ceci est parfaitement masqué par les vêtements.

Le cœur, suivant les cas, est déplacé à droite ou à gauche, il ne présente aucune gêne fonctionnelle. Longtemps après la thoracoplastie, on perçoit à l'auscultation du côté opéré des souffles tubo-creux, de gros râles retentissants occupant la région hilaire paravertébrale. Ils ont leur origine dans lé moignon pulmonaire où l'existence des cavités normales du hile englobées avec les cavités pathologiques incompressibles et toujours un peu sécrétoires, dans une masse de tissu scléreux et de paquets ganglionnaires, réalise les conditions de leur production. Ce ne sont pas des signes d'activité lésionnelle.

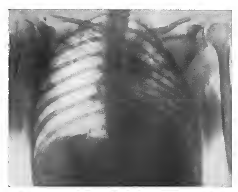


FIG. 15. — T. ulcéro-caséeuse gauche. Evolution lente. Thoracoplastie totale en un temps, le 23 novembre 1922.

Sur ces 22 très bons résultats, 18 ont été obtenus après thoracoplastie totale, et 4 après opération partielle.

b) *Résultats bons : 18.*

Tous traités depuis plus d'un an, et 13 depuis plus de trois ans.

Ces sujets ont tiré de l'opération un énorme bénéfice, au point pour certains de reprendre complètement leur existence. Le résultat ne peut être dit très bon, parce qu'il n'y a pas guérison clinique : tel d'entre eux expectore parfois des bacilles, tel autre n'a pas récupéré son poids.

Il ne faut pas oublier qu'avec le temps on voit l'*état de certains opérés faire de tels progrès que la qualité du résultat s'en trouve transformée:* sur

ces 18 bons résultats, 10 n'avaient été considérés jusqu'ici que comme des améliorations et un autre avait passé pendant six ans pour un résultat incomplet.

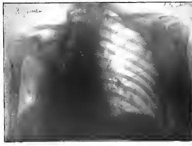


FIG. 16. — Malade de la fig. 15. Résultat au bout de 7 mois (cliché inversé au tirage).



FIG. 17. — Homme de 29 ans. T. droite avec vaste caverne apicale. Thoracoplastie totale en un temps, le 25 mars 1924. Radiographie un mois après. Bon résultat maintenu depuis.

c) *Améliorations.*

Ils sont au nombre de 7. Un paraît devoir s'élever dans les bons résultats.

d) *Résultats nuls ou très incomplets.*

Au nombre de deux, le pronostic est mauvais.

e) ***Décès post-opératoires.***

J'ai indiqué qu'il était convenu de désigner ainsi les décès survenant jusqu'à la troisième semaine.

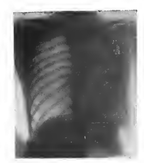


FIG. 18. — Femme, 26 ans, T. ulcéro-fibreuse gauche, 5 décembre 1925. Traitement par thoracoplastie totale en 2 temps.



FIG. 19. — Même malade. Après le premier temps de la thoracoplastie (8 côtes inférieures), 25 janvier 1926.



FIG. 20. — Même malade après la resection des 3 côtes supérieures. 5 février 1926.



FIG. 21. — Même malade, le 12 janvier 1929, excellent résultat maintenu actuellement. La thoracoplastie a été complétée secondairement, en décembre 1926, par une phrénicectomie (cliché inversé au tirage).

La léthalité opératoire s'est abaissée assez régulièrement. Le 1er janvier 1929, elle était de 18,3 % (18 opérés sur 98). En ajoutant les malades opérés depuis, elle tombe encore à 14,2 %.

Cette mortalité doit encore s'abaisser et j'ai fait à ce sujet les remarques suivantes :

1° Le choix des malades à opérer n'a pas toujours été entouré de toutes les garanties. Au début, on acceptait, sans contrôle radiographique personnel, tous les tuberculeux que les médecins qualifiés nous envoyaient, encouragés que nous étions par quelques résultats heureux dans des cas déplorables.

Certains malades ont aussi différé pendant des années une intervention conseillée à temps par le médecin traitant, et sont venus la demander trop tardivement.

2° J'ai donc insisté plusieurs fois sur *la nécessité absolue d'une collaboration médico-chirurgicale intime commençant* avant l'intervention et se poursuivant au delà.

J'ai souligné aussi la *nécessité absolue de plusieurs radiographies du thorax*, interprétées par un médecin compétent, et permettant d'apprécier aussi sûrement que possible l'état du deuxième poumon.

3° *La supériorité des résultats de cette chirurgie est amplement démontrée quand elle est pratiquée au Sanatorium* : les malades habitués au grand air, à l'altitude ne subissent pas sans inconvénient le transfert à la ville, dans une salle d'hôpital. Les opérations en plusieurs temps sont aussi d'application plus facile quand elles sont faites sur place.

Depuis deux ans, 30 interventions plastiques pratiquées à Hauteville, par mon Maître le Professeur Bérard, sur 22 malades ont donné une mortalité nulle et des suites opératoires toujours simples.

f) Les décès secondaires, à échéance plus ou moins lointaine, représentent 25 % des 98 opérés. Il s'agit là d'un déchet qu'on ne saurait réduire au delà d'un certain point : il atteint 34 % dans la statistique de Bull et 16,7 % dans celle de Sauerbruck. Les causes sont : la bilatéralisation des lésions, d'autres localisations de la tuberculose, ou la sévérité d'une infection que les moyens chirurgicaux ne peuvent suffisamment influencer.

J'avais fait remarquer en conclusion qu'il ne faut pas perdre de vue que *les résultats positifs représentaient près de 50 % du total des opérés.*

———

CHAPITRE II

La phrénicectomie dans la tuberculose pulmonaire

La phrénicectomie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (43). — *La phrénicectomie seule ou associée à la thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire* (36). — *Que peut-on attendre de la phrénicectomie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ?* (62). — *La phrénicectomie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire* (76). — *Résultats et technique de la phrénicectomie* (77).

J'avais déjà consacré, dans ma thèse inaugurale (86), quelques pages à la phrénicectomie et crois avoir été le premier, en France, à attirer sérieusement l'attention sur ce mode de traitement de la tuberculose, imaginé par l'Allemand Stuertz (1911), et utilisé d'abord par les chirurgiens des pays germaniques. J'ai publié les huit premières observations de la Clinique de mon Maître, M. le Professeur Bérard, dans un travail en collaboration avec Madinier (de Vence) (26). L'année suivante, en 1926, j'ai fait, avec M. le Professeur Bérard et avec R. Desjacques, une étude d'ensemble basée sur 51 observations (43) et, depuis lors, par une série de publications, me suis efforcé de mettre en évidence la valeur thérapeutique incontestable de cette intervention. A mesure que les bons résultats s'affirmaient, au lieu d'être réservée aux très mauvais cas dans lesquels on ne pouvait rien tenter d'autre, ou d'être employée comme prélude à une thoracoplastie, la phrénicectomie a été de plus en plus utilisée à titre d'*opération relativement précoce et autonome*. Il n'est pas douteux actuellement que l'on obtient ainsi parfois des succès étonnants. C'est ce que nous avons exposé, avec M. le Professeur Bérard, dans une communication à l'Académie de Médecine (76).

⁂

Le nerf phrénique, branche du plexus cervical, est fourni par C^4 et plus accessoirement par C^3 et C^5. Il descend sur la face antérieure, puis sur la face interne du scalène antérieur, flanqué en dedans par les vaisseaux cervicaux ascendants. Le nerf est recouvert par la gaine du muscle à travers laquelle il est vu par transparence. C'est en ce point de son trajet, donc bien avant son croisement avec les vaisseaux sous-claviers, à la base du creux sus-claviculaire, que le chirurgien va l'aborder.

W. Félix (de Zurich) a minutieusement étudié les anomalies du phrénique : il a notamment insisté sur l'existence fréquente d'un phrénique accessoire (Nebenphrénicus). Ce petit nerf, déjà signalé par Cruveilhier, né de C^4, C^5 ou C^6, se dispose en dehors du tissu principal sur le scalène antérieur et rejoint ce tronc à l'entrée du thorax, ou même plus bas. Sa fréquence est diversement appréciée : Goëtze, 80 % ; Sauerbruch, 37 % ; Félix, 20 à 30 %. En outre, le phrénique contracte des anastomoses : 1° avec le sympathique, par l'intermédiaire de fibres issues des ganglions cervicaux moyen et inférieur, et qui vont se jeter dans un plexus sus-pleural uni au phrénique ; 2° avec le nerf du sous-clavier ; 3° avec le nerf grand hypoglosse. C'est dans le dessein de rompre toutes ces anastomoses et surtout le phrénique accessoire, voie motrice accessoire, qu'on a substitué à la simple section du nerf (phrénicotomie), la section suivie d'arrachement de son bout inférieur (phréniceetomie, phrénicus exairésis).

1° *Effets physio-pathologiques*

Après section du phrénique, l'hémidiaphragme paralysé subit une ascension variable. En étudiant les choses à la radiographie, on voit que le muscle présente encore de petits mouvements inverses des mouvements normaux, si bien qu'il y a une sorte de jeu de bascule entre les deux moitiés de la coupole (phénomène de Kienböck).



FIG. 24. — T. ulcéro-fibreuse de la région hilaire gauche. Caverne des dimensions d'une orange à la partie moyenne, cavernes plus petites de la base.



FIG. 25. — Même malade : phrénicectomie en septembre 1927. Radiographie en avril 1929. Très bon résultat clinique : suppression des symptômes et de l'expectoration. Réduction remarquable de la caverne hilaire, malgré une ascension relativement faible du diaphragme.

A l'époque où on se bornait à sectionner le phrénique, on a observé assez souvent au bout d'un certain temps une reprise du jeu normal du diaphragme. Le fait ne s'expliquait pas tant par la régénération anatomique du nerf, dont on a cependant rencontré des exemples, que par la persistance des anastomoses, par lesquelles avait pu se faire un retour de la motricité.

L'élévation du diaphragme n'est pas identique dans tous les cas. Nulle parfois, elle oscille ordinairement entre 4 et 8 centimètres, toujours plus accusée à droite qu'à gauche. Elle atteint d'emblée un certain degré et, très fréquemment, s'accuse encore avec le temps.

L'importance de l'ascension du muscle est réglée par une série de facteurs : état des lésions pleuro-pulmonaires, densité du parenchyme, existence d'adhérences, mais *surtout capacité rétractile du poumon*. De la conservation plus ou moins grande de cette propriété avant l'intervention, dépendent les effets de celle-ci, et son retentissement sur la totalité de l'organe y compris le lobe supérieur.

J'ai fait remarquer, qu'*en pratique, les effets physio-pathologiques de la phrénicectomie étaient extrêmement variés, mais qu'il n'y avait pas de parallélisme étroit entre eux et les effets thérapeutiques de l'opération.*

2° *Technique*

J'ai décrit la technique utilisée à la Clinique Bérard :

1° Anesthésie locale : injection traçante à la solution d'allocaïne ou de sucrocaïne à 1 p. 1000, puis infiltration de l'espace cellulaire en dirigeant l'aiguille vers le scalène antérieur ;

2° Position du sujet : en décubitus dorsal, le buste un peu relevé, la tête soulevée par un coussin pour relâcher les téguments des creux sus-claviculaires, la face regardant directement en avant ;

3° Incision obliquement dirigée en dehors et un peu en haut, partant 2 à 3 cm. au dessus de l'angle du sterno-cléïdo-mastoïdien et de la clavicule, longue de 6 à 8 cm., et s'arrêtant à 5 cm. au-dessus de la clavicule ;

4° Le bord externe du sterno-cléïdo-mastoïdien est entamé quand il est gênant. Ligature facultative de la jugulaire externe. Effondrement du tissu cellulaire au-dessus de l'omo-hyoïdien. Ecartement de la jugulaire interne en dedans ;

5° Découverte du scalène antérieur, gênée parfois par des ganglions lymphatiques volumineux. Le nerf apparaît alors sous la mince gaine du muscle. Cette recherche doit être faite doucement, en évitant d'effondrer la gaine du scalène avant d'avoir repéré le phrénique, car on s'expose autrement à le manquer ;

6° Après dégagement à la sonde, le nerf est saisi dans une pince, en évitant de prendre en même temps dans les mors les vaisseaux cervicaux ascendants. Section du nerf au-dessus de la pince, puis arrachement progressif de son bout inférieur par une traction douce sans à-coup. On voit des filets anastomotiques se rompre, puis le tronc lui-même cède. Le fragment ainsi extirpé mesure de 8 à 10 cm.

3° *Accidents et incidents opératoires*

L'opération est franchement bénigne. Je n'ai observé qu'*une mort sur plus de 300 phrénicectomies,* chez un malade atteint de pyopneumothorax tuberculeux, et qui avait subi le matin une pleurotomie et une phrénico-

tomie. Un autre opéré est mort au sixième jour d'hémoptysie foudroyante. Je n'ai observé qu'un très petit nombre d'accidents : syndrome transitoire de section physiologique du sympathique cervical par l'anesthésie (4 cas), paralysie durable du plexus brachial par le même mécanisme (1 cas), blessure latérale de la jugulaire interne (1 cas), poussées d'adénite tuberculeuse du creux sus-claviculaire (2 cas). Dans 3 cas, l'examen radioscopique des opérés n'avait pas montré d'immobilisation avec ascension du diaphragme, et pas de modifications cliniques. Dans ces 3 cas, qui ont été réopérés, on a pu constater que le phrénique principal n'avait pas été coupé. Il s'agissait là de cas de phrénique double ou encore de phrénique accessoire doublant un tronc principal.



FIG. 26. — T. ulcéro-fibreuse droite avec forte rétraction du médiastin à droite. Grosse caverne hilaire.



FIG. 27. — Même malade après phrénicectomie droite en septembre 1929. Importante ascension du diaphragme. Réduction de l'image cavitaire.

4° *Indications*

J'ai montré que la phrénicectomie ne fournit qu'un collapsus partiel, très inférieur à celui que donnent le pneumothorax et la thoracoplastie. Son action favorable résulte :

1° De l'immobilisation du poumon, des modifications circulatoires, peut-être même de l'atteinte portée au sympathique pulmonaire ;

2° De la réduction du volume de l'organe. Cette réduction est liée à *la capacité de rétraction spontanée de la lésion bien plus qu'à sa localisation par rapport au diaphragme.* L'expérience montre, en effet, que *la phrénicectomie agit aussi bien sur les lésions apicales que sur les localisations de la base,* malgré ce qu'on a pu croire au début. *Tout dépend de la capacité rétractile de l'organe* qui, à l'état normal, se fait sentir sur le poumon tout entier, et qui est plus ou moins bien conservée suivant les cas (76 et 77).

Ces données dominent les indications de la phrénicectomie.

Il faut distinguer les indications de la phrénicectomie, *opération autonome,* et celles de la phrénicectomie, *opération auxiliaire.* Les premières ne diffèrent que par leur étendue de celles de la thoracoplastie : les *formes*

ulcéreuses graves, stabilisées ou peu évolutives, à tendance rétractile, sont la meilleure indication.

Comme opération autonome, la phrénicectomie peut être employée utilement dans les tuberculoses fibro-caséeuses, ou caséeuses de moyenne gravité, quand le pneumothorax a échoué, et que la thoracoplastie est inapplicable.

Les conditions d'unilatéralité stricte et de bon état général requises pour la thoracoplastie ne sont pas indispensables à la phrénicectomie. J'ai attiré l'attention cependant sur la possibilité de *poussées évolutives* déclanchées par la phrénicectomie sur le poumon opposé, quand celui-ci était douteux. et j'ai montré qu'à titre d'opération d'épreuve avant la thoracoplastie, et indépendamment de toute autre raison, elle était tout à fait justifiée, mais pas toujours anodine.

La localisation des lésions dans le poumon n'a pas d'importance : *j'ai prouvé que, plus applicable en principe aux lésions de la base, l'opération de Stürtz pouvait donner d'excellents effets en cas de lésions apicales,* même lorsque des symphyses ou des brides scissurales semblaient devoir isoler le lobe supéreur derrière une barrière ; j'ai montré que les *localisations droites étaient plus favorablement influencées que les gauches* (les trois quarts des bons résultats concernent des formes droites (77).

Comme opération auxiliaire, la phrénicectomie peut être adjointe à une thoracectomie. J'ai montré que, dans ces conditions, l'opération nerveuse devait toujours être pratiquée dans un temps préliminaire : elle est très bien supportée, accoutume le poumon opposé à une suractivité fonctionnelle. Elle commence le collapsus et diminue la brutalité du retentissement médiastinal des résections costales. Dans ces conditions, et surtout si on ne pratique que des thoracoplasties en plusieurs temps, on réduit au minimum le risques opératoires. En 1926, j'ai publié avec mon Maître, M. le Professeur Bérard, une série de 13 malades ainsi traités sans aucun échec (36).

Elle peut être envisagée comme traitement d'hémoptysies récidivantes.

Elle peut être utilisée comme *complément du pneumothorax ou d'une thoracoplastie partielle haute.* Dans le traitement des empyèmes tuberculeux, l'exérèse du phrénique peut préparer et faciliter l'affaissement de la cavité que des plasties souvent itératives s'efforcent de combler. Elle constitue, associée au drainage externe, le premier temps de ces sortes d'interventions.

5° *Résultats*

Je n'envisage ici que les effets de la phrénicectomie, *opération autonome,* tels que j'ai pu les étudier d'après les trois cents opérés que j'ai suivis à la Clinique Bérard. J'ai exposé récemment ces résultats dans une série de travaux (76, 77, 82, 83).

De ces études, qui ont porté sur 120 observations utilisables concernant des malades opérés de juin 1923 à décembre 1928, j'ai conclu que :

1° La phrénicectomie, opération isolée, peut donner des effets insoupçonnables. Ces effets thérapeutiques ne se présentent pas en rapport

étroit avec les effets techniques de l'intervention. Chez tel malade, dont le diaphragme a subi une forte ascension et dont les cavernes ont disparu, l'évolution clinique n'est pas influencée et inversement. *Les résultats sont donc parfois paradoxaux,* ce qui ne ne va pas sans donner quelque crédit à la théorie de l'action de la phrénicectomie par l'intermédiaire du sympathique. De plus, ces résultats sont sans relation précise avec le siège des lésions dans le poumon, il résulte cependant des chiffres que les localisations du côté droit sont plus favorables.



FIG. 28. — Caverne géante du lobe supérieur droit.

2° DANS 15 CAS LE RÉSULTAT POUVAIT ÊTRE QUALIFIÉ DE TRÈS BON : transformation complète de l'opéré qui ne présentait plus ni toux ni fièvre, dont l'expectoration infime ne renfermait plus de B. K., et qui avait pu reprendre une existence sensiblement normale. Chez ces sujets les images lésionnelles pouvaient être profondément modifiées, mais j'ai déjà dit l'inconstance et la signification relative de cet élément.

3° Il y avait eu 20 bons résultats, différents des premiers par la moindre qualité du succès, et par son caractère plus récent. De plus, 18 malades avaient été améliorés, et chez 7 d'entre eux l'amélioration datait de plus de deux ans.

4° 29 opérés avaient eu un résultat nul, 20 étaient morts tardivement, et 34, que nous n'avions pu retrouver, avaient du mourir pour la plupart.



FIG. 29. — Même malade. Phrénicectomie droite en avril 1928. Opacité de la base masquant l'ascension du diaphragme. Caverne réduite de moitié. Résultat clinique insuffisant. Thoracoplastie indiquée, si l'état de l'autre poumon l'autorise.

Enfin, *deux malades avaient succombé,* l'un le soir même (pyopneumothorax tuberculeux), et l'autre au sixième jour, d'hémoptysie foudroyante.

5° En définitive, le pourcentage des résultats positifs atteignait 41 %. **J'ai signalé que, *pour remarquables qu'ils puissent être parfois, les effets***

de la phrénicectomie ne sont pas toujours définitifs et, dans certains cas, j'ai vu reparaître, après un ou deux ans, des lésions cavitaires qui n'étaient plus visibles à la radiographie et qui ne donnaient plus de signes cliniques. Cette notion doit nous inciter à ne pas nous borner à la phrénicectomie quand les lésions sont importantes ou insuffisamment influencées par elle, si toutefois les autres conditions sont favorables à la thoracectomie.

CHAPITRE III

Pleurésies purulentes chez les tuberculeux

L'étude et la pratique du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire m'ont donné à envisager le cas de la pleurésie purulente chez les tuberculeux. J'ai consacré plusieurs travaux à cette question et ai pu traiter ou observer un grand nombre de malades.

Du pyopneumothorax au cours du pneumothorax artificiel pour tuberculose pulmonaire (31). — *Suppurations pleurales et thoracectomie chez les tuberculeux pulmonaires* (56). — *La thoracectomie héroïque dans l'empyème ouvert des tuberculeux pulmonaires* (75). — *Les pleurésies purulentes tuberculeuses. Traitement* médico-chirurgical (84).

Le traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses a subi un profond remaniement dans ces dernières années. Jusque-là, classiquement, l'intervention chirurgicale était la seule chose à ne pas faire. La ponction et le traitement hygiéno-diététique constituaient la seule thérapeutique. Or, d'une part, la vulgarisation de la méthode de Forlanini a multiplié le nombre de ces pleurésies purulente et, d'autre part, la notion de la gravité de nombre de ces épanchements livrés à eux-mêmes, ou traités par des moyens purement médicaux, est aujourd'hui bien établie. Aussi était-il logique d'essayer les moyens chirurgicaux. Aujourd'hui l'épreuve est faite, les résultats ont assez de recul pour qu'on puisse tenter de dégager les conclusions. C'est ce que j'ai fait, notamment dans mes travaux en collaboration avec mon Maître le Professeur Bérard et avec F. Dumarest (de Hauteville) (75, 84).

J'ai montré que *la thérapeutique de ces épanchements doit être médico-chirurgicale :* purement médicale dans certains cas, chirurgicale aussi dans d'autres, toujours elle requiert une collaboration étroite du phtisiologue et de l'opérateur. Jusqu'à ces travaux, la question n'avait jamais été envisagée en France dans toute son ampleur.

J'ai dû distinguer plusieurs cas suivant les formes anatomo-cliniques de ces pleurésies.

I. — *L'abcès froid pleural avec ou sans pneumothorax*

Connu depuis longtemps, il est habituellement bien toléré, ne donne pas de signes généraux, sa découverte peut être une surprise chez un bacillaire

non insuflé. Chez les porteurs de pneumothorax artificiel, au contraire, l'épanchement purulent à type d'abcès froid est fréquemment prévu. Nombre de ces exsudats disparaissent spontanément, ne laissant après eux qu'un épaississement de la coque pleurale ou une symphyse très dense.

Le traitement de l'abcès froid pleural n'est pas chirurgical. L'épanchement en lui-même ne comporte pas de grands risques. *Il se limite aux ponctions et encore ne peut-il s'agir que de ponctions de nécessité qui doivent être rares.* Seul le retentissement de l'épanchement dans le cas de pneumothorax, sur la cure collapsothérapique, peut obliger à un traitement qui vise à conjurer la disparition du collapsus pulmonaire : l'*oléothorax de blocage.*

II. — *L'épanchement tuberculeux dit infectant*

Cette forme se caractérise par la permanence, quelques semaines après le début de la pleurésie, de signes généraux marqués et durables, et d'une fièvre élevée. Le malade décline peu à peu.

Anatomiquement existent des lésions profondes de la plèvre avec atteinte du poumon sous-jacent. Il semble s'agir d'une infection tuberculeuse massive de la séreuse due à une inoculation par un foyer évolutif sous-pleural, ou à toute autre cause. Cette infection massive et l'évolution progressive de lésions pulmonaires de voisinage expliquent et la fièvre persistante et la diminution rapide de la résistance du malade.

Il n'est pas prouvé que ces épanchements, qui n'évoluent cependant pas comme des abcès froids pleuraux, soient infectés secondairement. Les examens bactériologiques qu'a fait pratiquer Dumarest (de Hauteville) ne démontrent pas toujours cette infection secondaire.

Contrairement à ce qui se passe dans l'abcès froid pleural, on voit plus souvent ici s'installer une dégénérescence amyloïde rapidement fatale. Ce n'est que dans le cas de petit épanchement infectant localisé qu'on peut assister, parfois après une longue évolution fébrile, à la disparition de l'exsudat et à un retour à l'inactivité des lésions pleuro-pulmonaires concomitantes.

Le traitement de l'épanchement tuberculeux infectant est tout d'abord médical. On commence toujours par essayer les ponctions simples ou accompagnées d'injections modificatrices (morrhuate d'éthyle, lipiodol, sanocrysine). De suite on sera frappé de leur peu d'action sur les signes généraux et de la rapidité avec laquelle se reconstitue le liquide purulent.

Les *grands lavages de la plèvre, suivis de réinsufflation*, doivent être alors mis en œuvre. Ils peuvent donner d'excellents résultats.

Mais toutes ces tentatives ne doivent pas être prolongées trop longtemps, au risque de laisser s'aggraver la situation générale et locale. Malgré l'opinion favorable émise par certains auteurs, il ne faut pas non plus dans ces cas fonder des espoirs exagérés sur la pratique de l'*oléo*-thorax. Il peut donner des succès, mais il donne une forte proportion d'échecs et de complications : le contact d'une huile légèrement antiseptique n'empêche pas l'évolution des foyers caséeux pleuro-corticaux. L'injection de l'huile expose

à de brusque poussées sécrétoires qui nécessiteront des ponctions fréquentes. Ces ponctions engendrent trop souvent des infections et des fistules pariétales. Enfin, l'oléo-thorax semble favoriser les perforations au niveau des points faibles de la surface pulmonaire et l'irruption du liquide huileux dans les bronches, complication des plus graves. Il donne parfois lieu enfin à de vastes empyèmes de nécessité décollant largement la paroi thoracique.

Aussi le traitement sanglant par thoracoplastie doit-il être rapidement envisagé dans le pyothorax tuberculeux infectant, dès que les autres moyens ont montré leur impuissance, sans prolonger ces tentatives pendant de nombreux mois.

Il est seul capable de garder le collapsus pulmonaire indispensable à la bonne évolution des lésions traitées, tout en favorisant la cicatrisation des lésions pleurales par la suppression de la cavité suppurante.

Ici la thoracoplastie se heurte à des difficultés : état général médiocre ou mauvais ; pachypleurite importante ; difficulté de l'effacement chirurgical complet d'une cavité où le poumon n'a aucune tendance à revenir reprendre sa place.

Avant d'opérer, il faut vider la plèvre. Le meilleur moyen est ici la ponction large avant chaque temps opératoire. En cas de reproduction trop rapide du liquide, la pleurotomie est préférable.

Dans certains cas, la pleurotomie minima est indispensable : c'est lorsque l'indication opératoire a été trop tardive, que le sujet est trop débilité. On se borne alors à exécuter au moins provisoirement un simple drainage de la plèvre.

Mais toutes les fois que les autres conditions se montrent ultérieurement favorables, le traitement devra se compléter par la thoracoplastie, seule à même de donner une guérison en effaçant la cavité et en tarissant la fistule.

III. — *L'épanchement septique*

Il s'agit alors d'une véritable septicémie d'origine pleurale. La pleurésie tuberculeuse a subi une surinfection, le malade décline rapidement.

A la culture, la flore microbienne est riche et variée. Anatomiquement, ces pyothorax peuvent être ouverts ou fermés, s'accompagnant ou non d'une fistulisation bronchique ou pariétale.

A) L'ÉPANCHEMENT FERMÉ peut avoir été infecté primitivement ou secondairement.

Les causes peuvent être une ponction septique, une maladie infectieuse quelconque (angine, furoncle), très souvent une infection pulmonaire de voisinage communiquée à la plèvre grâce à une fistulisation pulmonaire minime et latente (Bard), ou par la voie lymphatique.

Le traitement ne doit être médical que dans les premières semaines afin de juger de l'évolution, mais très vite la situation est telle qu'il faut laisser de côté les ponctions et les lavages, qui ne peuvent être qu'un traitement d'attente. *A ce moment-là* on *doit intervenir.*

Il faut s'adresser d'abord à la pleurotomie. Elle évacue le pus, supprime la résorption, diminue vite la rapidité de sa reproduction. Rapidement aussi l'état général se remonte, le présent est assuré. L'avenir dépend des dimensions de la cavité pleurale suppurante et de l'état du poumon opposé.

Si la cavité est réduite, si les lésions pulmonaires sous-jacentes sont inactives, et si le poumon est susceptible d'une certaine réexpansion, il arrive que la pleurotomie puisse suffire. L'infection de la cavité s'épuise et celle-ci se comble par symphyse.



FIG. 30 — Empyème de la grande cavité. Perforation pulmonaire datant de 3 mois. Phrénicectomie gauche, drainage de la plèvre par trocart placé à demeure (mai 1927).



FIG. 31. — Même malade, le 19 octobre 1927, cinq mois après thoracoplastie sur les 10 côtes supérieures.

Mais le plus souvent la cavité est vaste, le poumon est enfoui sous une épaisse pachypleurite. La suppuration ne se tarit pas et des réinfections se produisent. On se trouve devant un empyème chronique et l'unique solution reste la suppression de la cavité par la thoracoplastie en plusieurs temps, précédée ou non de phrénicectomie.

B) Il y a fistulisation pariétale ou bronchique d'un épanchement pleural tuberculeux.

L'infection existe alors par définition et elle se renouvelle constamment. Il peut arriver que ces fistules bronchiques ou pariétales s'oblitèrent toutes seules, mais la chose se juge assez vite et, *dès que la fistule a pris le caractère permanent, un traitement chirurgical s'impose.*

Plusieurs cas sont à distinguer :

1° *La cavité pleurale communiquant avec les bronches est petite, haut situé, se draine bien et contient peu de pus.*

Les troubles sont supportables : pas de vomiques vraies. La fièvre et les phénomènes fonctionnels, très accusés parfois, n'altèrent pas profondément l'état général.



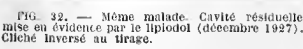


FIG. 32. — Même malade. Cavité résiduelle mise en évidence par le lipiodol (décembre 1927). Cliché inversé au tirage.



FIG. 33. — Même malade, le 30 janvier 1928, après pleuro-thoracectomie. Cicatrisation complète, suppression de l'expectoration. La malade, en très bon état en mai 1929, a succombé dans un accident d'automobile.

On pourra alors avoir recours directement à la thoracoplastie sans établir auparavant un drainage externe.

En cas d'insuffisance du deuxième poumon, l'intensité des troubles commanderait la pleurotomie palliative.

2° *Le pyopneumothorax remplit tout, ou presque tout l'hémithorax, et s'évacue dans les bronches.*

La situation est dramatique, les vomiques se succèdent horriblement pénibles, interdisant sommeil et alimentation. Elle commande une action rapide et une action chirurgicale.

S'il s'agit d'un *vieil empyème fistulisé chez un tuberculeux dont l'état général est précaire et chez lequel s'est formé depuis longtemps une pachypleurite* épaisse, un traitement en deux temps s'impose. Il faut recourir d'emblée à la pleurotomie pratiquée au point déclive. On doit la faire précocement pour préserver le deuxième poumon des phénomènes d'aspiration. On la combinera ou non à la phrénicectomie.

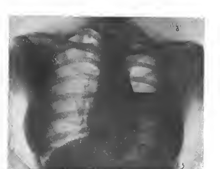


FIG. 34. — Empyème partiel avec perforation pulmonaire récente, datant de 3 semaines.



FIG. 35. — Même malade. Ponction évacuatrice le 11 décembre et thoracoplastie totale gauche en un temps, le 12 décembre 1923. Résultat le 5 juin 1926.



FIG. 36. — Même malade. Aspect en juin 1926. Très bon résultat maintenu en mai 1929. A repris son existence normale, s'est mariée.

Dans un deuxième temps on s'occupera du traitement plastique de la cavité, mais on ne le fera qu'après avoir laissé au malade le temps de réparer ses forces, et après avoir soigneusement étudié la valeur du deuxième poumon.

Si la plèvre est encore souple, l'état général conservé et la fistulisation récente, on peut tenter d'éviter la pleurotomie préalable en la remplaçant par des ponctions répétées. La thoracoplastie, en un ou plusieurs temps, succède immédiatement à ces ponctions. Mais la pratique des ponctions dans ces conditions ne peut être qu'exceptionnelle quoi qu'on en ait dit, car, dans ces pleurésies surinfectées, la rémission obtenue par elle est bien courte. la fièvre reparaît vite, le liquide se reforme rapidement. J'ai insisté sur ces faits et montré, à plusieurs reprises, les bons effets durables de la pleurotomie (75 et 84).



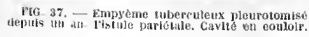

FIG. 37. — Empyème tuberculeux pleurotomisé depuis un an. Fistule pariétale. Cavité en couloir.



FIG. 38. — Même malade. Aspect après phrénicectomie et thoracoplastie partielle haute (7 côtes). Drainage de la cavité pleurale par sonde de Pezzer (13 octobre 1925).

3° *En cas de fistulisation externe d'un épanchement pleural purulent*, j'ai montré que, contrairement à certaines opinions, on pouvait par les moyens chirurgicaux obtenir des succès complets.

J'estime que les indications peuvent être précisées ainsi :

a) Les fistules externes, surtout quand elles succèdent aux ponctions, peuvent guérir spontanément, par réexpansion progressive du poumon sous-



FIG. 39. — Même malade. Après résection des côtes inférieures (31 octobre 1925).



FIG. 40. — Même malade. Radiographie en mai 1929. Très bon résultat. Cicatrisation complète, arrêt de l'expectoration.



FIG. 41. — Même malade. Photographie à la sortie de l'hôpital (novembre 1925).



FIG. 42. — Même malade. A la sortie de l'hôpital (novembre 1925). On distingue les cicatrices des thoracoplasties itératives.

jacent oblitérant la cavité pleurale. Une héliothérapie prudente est parfois utile ;

b) Lorsque la fistule définitivement constituée draine une poche purulente en quelque sorte fixée dans sa forme, c'est au traitement chirurgical de la cavité elle-même qu'il faut avoir recours.

Si la cavité est de petites dimensions, elle sera drainée largement, puis on tentera de l'effacer par une opération d'Estlander aussi large que possible.

S'il s'agit, au contraire, d'un vaste pneumothorax infecté, c'est à la phrénicectomie, puis à la thoracoplastie large, que j'ai qualifiée avec mon Maître, le Professeur Bérard, de « thoracoplastie héroïque », qu'il faudra s'adresser (75). Cette opération sera atypique et souvent complétée par des résections costales antérieures. Elle sera encore souvent insuffisante et on sera amené à une véritable résection pleurale, à une pleuro-thoracectomie du type Schede avec les multiples interventions, les difficultés d'exécution et les lenteurs de cicatrisation qu'elle comporte.

IV. — *L'épanchement pleural coexistant avec des lésions pulmonaires indiquant la thoracoplastie*

Si l'épanchement est de petit volume et qu'on puisse espérer sa résorption ou son drainage par le poumon, on peut le négliger et ne tenir compte que des lésions pulmonaires au point de vue des indications opératoires.

Si, par contre, l'épanchement est volumineux et capable de causer au moment de l'intervention des accidents de déséquilibre médiastinal, on devra se préoccuper d'évacuer préalablement la plèvre. On y parviendra par des ponctions répétées et ce n'est que devant leur insuffisance qu'on recourrait à la pleurotomie minima.

V. — *Considérations techniques*

J'ai montré que les interventions dirigées contre les pleurésies purulentes tuberculeuses se rangent en deux catégories :

a) Les interventions de drainage qui se réduisent à la pleurotomie ;

b) Les interventions d'affaissement : phrénicectomie, thoracoplastie et pleurothoracectomie.

Ainsi que je l'ai dit, aucune de ces interventions n'est spéciale à la chirurgie de la tuberculose pleuro-pulmonaire, mais leur exécution comporte ici des particularités de technique d'une grande importance.

La Pleurotomie.

Elle doit être minima. En effet, le pus de ces épanchements est ordinairement peu infecté (le véritable empyème hyperseptique est rare), et il ne contient pas de fausses membranes, ce qui dispense du drainage large avec résection costale.

Le risque de la fistulisation consécutive avec tuberculisation du trajet et la nécessité d'entreprendre ultérieurement la thoracectomie, comman-

dent de réduire au minimum l'importance du trajet pariétal, et de le placer de telle façon qu'il ne gêne pas les opérations futures.

Technique. — Le sujet est assis, tournant le dos au chirurgien. Une ponction capillaire contrôle une dernière fois le siège du pus.

Anesthésie locale par la technique habituelle.

Incision de la peau sur 3 centimètres. Incision des parties molles de l'espace intercostal, ou mieux perforation à la pince. Exceptionnellement un resserrement costal extrême impose la résection d'un fragment costal.

Introduction d'une sonde de Nélaton ou d'un petit drain dans la cavité.

Fermeture hermétique aux crins autour du drain. Il faut drainer autant que possible sur la ligne axillaire pour ne pas gêner les thoracoplasties ultérieures. *Le drainage, suivant les cas, est continu ou discontinu*, selon l'action exercée sur la fièvre et les signes d'infection. Il y a des cas où le drainage continu s'impose et peut seul procurer une amélioration, mais le fait dominant sur lequel j'ai insisté *est que la pleurotomie doit être toujours très économique.*

La Thoracoplastie.

J'ai montré que sa technique, ainsi que celle de la phrénicectomie, ne comportait ici rien de spécial (cf. p. 21 et p. 37).

L'anesthésie régionale est l'anesthésie de choix.

En principe, la thoracoplastie doit être ici extrapleurale, paravertébrale et extrêmement large. Elle doit intéresser 11 côtes, se faire en deux temps et interrompre la première côte. Elle sera complétée éventuellement par des opérations plastiques antérieures ou antéro-latérales exécutées tardivement.

L'opération devra toujours se faire à plèvre vide et l'évacuation de la séreuse sera assurée par des ponctions ou par une pleurotomie, ainsi que cela a été précisé plus haut.

Pour la technique, je renvoie à la page 21. Les seules particularités sont ici que la thoracoplastie doit être commencée par les côtes supérieures de façon générale, et surtout si une pleurotomie l'a précédée. Le drainage de la plaie opératoire est distinct de celui de la plèvre.

La thoracoplastie antéro-latérale peut se faire par une des deux techniques suivantes :

1° Incision à concavité externe tracée d'abord le long de la clavicule, puis le long du bord correspondant du sternum et s'arrondissant en bas le long de la septième côte.

Désinsertion du grand pectoral.

Découverte des côtes.

Résection des côtes dans leur segment ostéo-cartilagineux.

Par cette voie, on ne peut faire que de courtes résections et on ne peut rejoindre la zone des résections postérieures.

2° Incision axillaire à peu près parallèle au bord inférieur du grand pectoral.

Ecartement de ce muscle en haut.

Ligature des vaisseaux mammaires externes et des autres branches thoraciques des vaisseaux axillaires. Section du petit pectoral.

Découverte et résection des côtes. On peut se porter aussi en arrière qu'on le désire.

La première côte, en raison de ses rapports vasculaires dangereux, doit être abordée et interrompue sous le contrôle de la vue.

Ces interventions, faites à plèvre vide, sont très souvent fort peu shockantes.

La Pleuro-Thoracectomie.

Elle est plus spéciale à cette chirurgie et peut convenir aux vieux pyopneumothorax tuberculeux fistulisés, dont une large thoracectomie n'a pu tarir l'infection. Elle doit toujours avoir été précédée par la thoracectomie paravertébrale. Analogue à l'opération de Schede, elle supprime les côtes, le contenu des espaces intercostaux, la plèvre pariétale toujours épaissie, et se termine par application sur la cavité du grand lambeau cutanéo-musculaire taillé au début de l'intervention.



FIG. 43. Pyopneumothorax tuberculeux infecté secondairement et drainé. Résultat après pleuro-thoracectomie. Persistance d'une cavité pleurale en forme de fente verticale. Cette cavité s'est effacée depuis sous l'influence de l'héliothérapie et du traitement général.

Technique. — L'anesthésie générale au chlorure d'éthyle discontinu doit être préférée ici à l'anesthésie régionale, en raison des caractères atypiques de l'intervention.

Grande incision arciforme à concavité supérieure dont une branche correspond à la ligne axillaire postérieure, et dont l'autre remonte devant la ligne axillaire antérieure.

Dissection et relèvement d'un grand lambeau cutanéo-musculaire comprenant le grand dorsal, le grand dentelé et le grand pectoral.

Ouverture large de la cavité en passant par la fistule. Résection large de la paroi externe de la cavité : côtes, muscles et plèvre pariétale. Ce temps peut être rendu extrêmement laborieux par suite de la régénération osseuse désordonnée qui a succédé aux interventions plastiques précédentes. Hémostase précise.

Nettoyage de la surface pulmonaire, on la débarrasse de ses fongosités, mais il est absolument contre-indiqué d'essayer une décortication à la Delorme.

Tamponnement de la cavité, mêchage avec de la gaze imbibée de sérum antigangréneux. Le lambeau est rabattu et partiellement suturé.

Les suites peuvent être marquées par un shock sérieux. La cicatrisation est obtenue lentement, et l'héliothérapie prudemment employée est très utile.

VI. — *Résultats*

Les résultats du traitement chirurgical des pleurésies purulentes chez les tuberculeux, tels qu'ils ressortent des recherches que j'ai faites pour le Rapport de MM. Bérard et Lardennois, au Congrès de Chirurgie de 1929, sont les suivants :

1° *Douze malades n'avaient eu qu'une pleurotomie et une phrénicectomie.* L'état spécialement grave de ces sujets, l'insuffisance de leur autre poumon avaient empêché de faire davantage.

Six étaient morts plus ou moins vite, trois avaient été nettement améliorés puis perdus de vue, deux autres très améliorés devaient être l'objet de thoracoplastie ultérieure, faite depuis avec succès initial. Une malade drainée depuis trois ans, vivait dans des conditions acceptables, avec une petite fistule pleurale.

2° *Seize malades avaient pu subir la thoracoplastie.*

Faite d'emblée, sans drainage préalable, chez cinq d'entre eux avec 1 succès complet de 7 ans, 1 grande amélioration de 7 ans et 3 morts rapides ou secondaires.

Précédée de ponctions évacuatrices dans deux cas avec 1 succès complet de 6 ans et 1 guérison opératoire avec mort secondaire par affection intercurrente.

Précédée de pleurotomie dans neuf cas avec 2 succès complets de 4 et 2 ans, 2 décès et 5 résultats encore non fixés, dont 3 en forte amélioration.

Les bons résultats représentaient donc 25 % du total et les résultats positifs 50 %.

CHAPITRE IV

Suppurations pulmonaires non tuberculeuses

LA THORACOPLASTIE EXTRA-PLEURALE DANS LA DILATATION DES BRONCHES (23). — Id. in **THESE INAUGURALE** (81).

J'avais déjà exposé dans ma thèse inaugurale les résultats intéressants obtenus dans cette affection grâce à la large résection des côtes. Dans un mémoire en collaboration avec Santy, je suis revenu sur ce sujet et ai indiqué l'état tardif des deux opérées dont j'avais publié les observations dans ma thèse.

La première, âgée de 22 ans, présentait une bronchiectasie remontant à l'enfance, bilatérale (au moins à l'auscultation), mais paraissant intéresser la totalité du poumon gauche et le lobe moyen droit. Elle avait subi, en septembre 1921 (Professeur Bérard), une résection paravertébrale basse à droite, de la onzième à la septième côte incluse. L'intervention avait été dramatique, entrecoupée d'accès de suffocation et de petites vomiques. Le premier résultat fut intéressant, l'expectoration quotidienne tomba de 800 cc. à 20 cc. Mais le succès fut passager. Pendant l'hiver 1922-1923, survinrent des incidents aigus avec recrudescence de l'expectoration, puis des troubles cardiaques avec état subasystolique. Enfin, la malade succomba en novembre 1923, au cours d'une poussée aiguë, avec hémoptysies répétées et probablement accidents gangréneux sur les terminaisons bronchiques.

Cette issue fatale, après une amélioration passagère, n'était pas surprenante, étant donnée la bilatéralité des lésions.

La seconde malade, âgée de 39 ans, avait présenté les premières atteintes de son affection en 1916. Elle fut tout d'abord considérée comme tuberculeuse et traitée par la cure d'air et le pneumothorax avec d'heureux effets. Le traitement par le pneumothorax, malencontreusemnt arrêté à un moment donné, ne put être repris et, en février 1923, l'expectoration restait très abondante et fétide, 400 ou 500 grammes par jour, tandis que les signes d'auscultation étaient limités au côté droit.

En avril 1923, Santy pratiqua une thoracoplastie totale droite en un temps de la onzième à la première côte, sous anesthésie régionale.

Le résultat s'est progressivement amélioré, l'expectoration d'abord réduite à 70 ou 80 gr. par jour, tomba à 10 gr. Au cours de l'année 1929, nous avons

su que le résultat se maintenait, l'opérée était tenue cependant à certaines précautions et notamment à vivre dans un climat sec.

En somme, ici, grande amélioration qui a duré au moins 6 ans et se maintient actuellement.

*
**

La dilatation des bronches, tolérable chez certains sujets pour lesquels elle constitue cependant une menace grave, devient chez d'autres une infirmité repoussante, interdisant toute vie sociale par l'abondance et la fétidité de l'expectoration qu'elle détermine. De plus, livrée à elle-même, son pronostic est fatal et justifie pleinement, comme l'avait montré Dieulafoy, les tentatives chirurgicales. Or, *la thoracoplastie extrapleurale, méthode chirurgicale de collapsus, est ici une méthode rationnelle et basée sur des données anatomo-pathologiques contrôlables.*

En effet :

1° Il s'agit d'une *suppuration pulmonaire ouverte vers les bronches ;*

2° *L'élément dominant de l'anatomie pathologique de cette affection est la gangue péribronchique scléreuse et élastique,* particulièrement développée chez l'adulte, qui entoure les cavités, interdit tout espoir de les voir disparaître complètement, et qui n'est influençable que par des méthodes thérapeutiques dont l'action s'exercera d'une façon incessante, définitive même ;

3° Enfin *cette sclérose s'accompagne d'un travail de rétraction progressive,* sur lequel a insisté Delbet, lequel, aidé par un désossement de la paroi, deviendra un processus de guérison ou du moins d'amélioration.

Tuffier avait très justement remarqué que, après les pneumotomies entreprises pour drainer les dilatation bronchiques et suivies d'heureux effets, il se produisait un tel affaissement, un tel effort de rétraction pariétale au point où deux ou trois côtes avaient été interrompues pour aborder les lésions, qu'on pouvait se demander si de simples résections costales, permettant au poumon de s'affaisser et aux cavités de se combler, n'auraient pas été plus utiles.

Les Allemands ont opéré de nombreux bronchiectasiques par thoracoplastie (Quincke, Kórte, Friedrich, Wilms, Luxembourg, Sauerbruch) avec des résultats variables. L'étude des observations montre que, dans les formes caractérisées, *les cas de guérison complète ainsi obtenus, avec arrêt complet de la toux et de l'expectoration et récupération totale de l'état général, n'existent peut-être pas.* Mais les succès obtenus sont déjà très appréciables au regard de la situation préalable extrêmement précaire et de l'avenir redoutable de la plupart des opérés.

Nous avons indiqué que la valeur thérapeutique de l'opération tenait pour une forte part à l'étendue des résections et que, pour une bronchiectasie de la base, cas fréquent, la thoracoplastie totale était la meilleure formule. Notre deuxième malade semblait le prouver.

Nous avons comparé ces résultats avec ceux des autres méthodes chirurgicales. Elles sont très nombreuses.

Méthodes directes comme *la pneumotomie de drainage*, très grave (mortalité de 25 à 60 % suivant les auteurs), réalisant habituellement un mauvais drainage à cause de la multiplicité des cavités, donnant souvent naissance à des fistules, et qu'on doit réserver aux grosses ectasies bien limitées.

Ou comme *la pneumectomie*, peut-être la méthode d'avenir, qu'ont employé Lenhartz, Krause, Heidenhain, Kummel, Sauerbruch. Mais, selon Graham, sa mortalité atteint 50 %, pour en réduire la gravité, il faut la pratiquer en plusieurs temps en la faisant précéder d'une thoracoplastie ou d'une ligature atrophiante des vaisseaux lobaires (Sauerbruch). Actuellement, Graham soutient les avantages d'un procédé hybride : la *pneumectomie au cautère*, qui ressemble à la cautérisation directe du parenchyme de Sauerbruch.

Mais la pneumectomie ne peut convenir qu'aux formes localisées à un lobe, limitation que la radiographie ne permettait pas toujours d'apprécier, si ce n'est depuis l'emploi du lipiodol.

Méthodes indirectes : comme la ligature des vaisseaux lobaires qui ne peut être que le temps préliminaire d'une thoracectomie ou d'une lobectomie (Sauerbruch), comme le *pneumothorax artificiel*, que les adhérences pleurales interdisent trop souvent, mais dont on a publié de bons effets (Rist, la malade de l'Obs. 11), ou comme *le décollement pleuro-pariétal de Tuffier*, entrés dans la pratique avec les faits de Tuffier, Roux-Berger, Lambret. Cette dernière méthode peu grave a donné de bons résultats, mais elle est inapplicable aux bronchiectasies étendues, et n'a pas le caractère définitif de la thoracectomie, puisque la masse de plombage ou de tamponnement a une tendance très fréquente à l'élimination (4 cas sur 8, Tuffier).

La thoracoplastie conserve donc certainement des indications, *quelle doit être sa technique dans les bronchiectasies ?* Elle s'exécute comme dans la tuberculose pulmonaire, en pratiquant des résections paravertébrales étendues et, à l'époque de ce mémoire, nous soutenions l'intérêt qu'il y avait à les pratiquer en une seule séance, à tout gagner du premier coup, malgré la gravité de cet acte. *Actuellement, comme pour la tuberculose, nous préférons l'opération en plusieurs temps, beaucoup plus prudente.*

La thoracoplastie chez les bronchiectasiques ne doit être faite que sous anesthésie loco-régionale : pendant l'intervention, en effet, les malades ont de véritables vomiques, d'une abondance telle qu'on peut voir des morts par suffocation. Il importe donc de sauvegarder le réflexe de la toux qui préserve la liberté des bronches.

La thoracoplastie est indiquée chez l'adulte à cause de l'importance chez lui du facteur sclérose, à cause de l'impossibilité de voir chez lui la dilatation des bronches dûment confirmée guérir par les moyens médicaux. *Par contre, elle est à rejeter chez l'enfant*, qui a tendance souvent à guérir spontanément.

Elle ne doit être pratiquée que dans les formes unilatérales, mais elle est applicable aux formes diffuses à tout un poumon, dont elle reste d'ailleurs le seul remède.

Enfin, l'intervention ne doit pas être trop tardive pour ne pas se heurter à un bloc pulmonaire irréductible.

Nous avons conclu cette étude ainsi :

« Malgré tous les avantages qu'on a pu exposer, il n'en reste pas moins que la thoracoplastie a contre elle d'être une opération incomplète, et qu'elle ne peut avoir pour effet que la lente réduction des territoires bronchiques modifiés, en favorisant leur drainage par expression. Ce que l'on sait de l'anatomie pathologique de la bronchiectasie laisse prévoir les obstacles rencontrés au cours de l'affaissement qui se comportera de façon très différente et certainement moins parfaite que lorsqu'il s'agit de tuberculose pulmonaire. Par ailleurs, les altérations mêmes des lumières bronchiques et de leur épithélium de revêtement peuvent faire supposer que la cicatrisation réelle est presque impossible à obtenir.

Il résulte de ces considérations que la thoracoplastie doit permettre, lorsqu'elle est largement comprise et pratiquée précocement, des améliorations considérables compatibles avec un état fonctionnel satisfaisant; il semble difficile d'admettre qu'elle puisse donner des guérisons réelles. »

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES SUPPURATIONS PULMONAIRES (65)

Depuis quelques années, cette question est à l'ordre du jour de l'opinion chirurgicale, des moyens thérapeutiques nouveaux sont apparus : phrénicectomie, décollement pleuro-pariétal, thoracectomie, pneumectomie. Un travail récent d'Iselin attirait l'attention sur la lobectomie par cautérisation de Graham.

Dans l'ensemble, les résultats du traitement chirurgical des suppurations pulmonaires restent cependant peu brillants : Lilienthal avoue avec franchise que le déchet précoce ou tardif dépasse 80 %.

J'ai recherché, en 1929, les cas traités à la Clinique de mon Maître, le Professeur Bérard, depuis 6 ans. Ils étaient au nombre de 19. J'ai revu et reclassé ces observations et, à leur propos, je me suis livré à quelques considérations sur les directives du traitement chirurgical. J'ai adopté la division actuellement classique en suppurations aiguës et suppurations chroniques.

1° *Suppurations pulmonaires aiguës ou subaiguës*

Ce sont les abcès, gangrènes et abcès gangréneux. On sait bien qu'à côté de cas qui peuvent se ranger assez facilement dans une de ces catégories, il en est beaucoup d'autres où la ligne de démarcation est imprécise et où il faut se borner à dire suppuration pulmonaire aiguë.

Neuf de mes observations appartiennent à cette variété. Autant qu'on puisse le dire, 3 se rapprochaient plutôt des gangrènes et 6 des abcès du poumon. Quatre fois il s'agissait de suppurations post-opératoires.

J'ai insisté sur les points suivants :

a) Ces suppurations aiguës ont, dans nombre de cas, une tendance spontanée à la guérison par vomique. (Abcès post-pneumoniques, métastatiques, post-opératoires.) D'autre part il est évident qu'avant d'amener leurs malades au chirurgien, les médecins ont épuisé la série des thérapeutiques médicamenteuses (arsenic, ail, huile goménolée, etc...), sérothérapiques ou vaccinales, qui peuvent seconder cette évolution, et il semblerait dès lors que le seul remède reste alors l'intervention.

Cependant la notion de la possibilité de la guérison des suppurations aiguës par des moyens non sanglants doit rester présente à l'esprit du chirurgien, car certains cas peuvent être vus par lui de bonne heure.

Deux moyens ont été proposés en Amérique pour seconder cette évolution favorable, quand la suppuration se vide dans les bronches : *le drainage postural en position déclive,* réalisé en faisant étendre plusieurs fois par jour le patient en position de Treudelenbourg, et en le faisant expectorer, qui guérirait 50 % de malades, et le *drainage par aspiration bronchoscopique du pus* (méthode de Chevallier Jackson). On ne sait encore ce qu'il faut penser de ces deux moyens.

b) La solution opératoire est imposée par la sévérité des phénomènes généraux ou par l'existence de signes de rétention et d'insuffisance de drainage, au niveau d'une collection ouverte dans les bronches. Elle ne doit pas être différée dans ce dernier cas car le vieillissement des lésions les rend plus rebelles à l'action du traitement. Il est classique d'insister sur l'*unilatéralité nécessaire de la suppuration, sur les difficultés de sa localisation préalable. La radioscopie et surtout la radiographie ont le pas sur toutes les autres investigations,* mais il ne faut pas oublier qu'*il y a des images de fausses collections à niveau hydro-aérique.*

La ponction exploratrice a des inconvénients, elle peut infecter gravement la paroi et il est préférable de la conserver comme premier temps de l'intervention. Si, quand elle est faite dans ces conditions, elle est négative, j'estime qu'on doit surseoir à l'intervention, même si la radiographie avait paru concluante.

c) Lorsqu'une intervention est nécessaire pour une suppuration aiguë, il faut s'adresser à la pneumotomie.

Les effets du pneumothorax artificiel sont très inconstants et il peut donner lieu à de graves complications pleurales dans le cas d'abcès superficiel.

La phrénicectomie peut donner lieu à de la rétention de pus.

Les méthodes d'affaissement (décollement pleuro-pariétal de Tuffier ou thoracectomie extrapleurale) ne répondent pas à l'indication primordiale de drainage rapide.

La pneumotomie est le moyen de choix, elle a de plus l'*avantage d'ouvrir la plèvre* quand elle est le siège d'une pleurésie putride. Elle doit être faite le plus simplement possible, *avec exclusion de la plèvre quand elle est libre,* et avec ouverture du poumon à la pince. Le drainage est réalisé avec

un drain ou mieux avec une mèche de gaze imbibée de sérum antigangréneux.

Toute suture de la paroi doit être proscrite.

Il arrive que la pneumotomie donne naissance à une fistule bronchique, dont le pronostic est très réservé, quand la bronche ouverte est de gros calibre.

2° *Suppurations pulmonaires chroniques*

Grossièrement j'ai distingué de *vieilles cavités infectées*, à parois rigides (abcès chroniques, gangrènes à forme traînante ou à poussées successives, Lemierre) et des *suppurations diffuses à petits abcès*. (Dilatation des bronches, bronchiectasies acquises.) Les suppurations diffuses donnent des poumons ligneux, condensés, incompressibles.

Les suppurations chroniques siègent plus souvent au *lobe inférieur*, se rencontrent aussi au lobe supérieur ou au voisinage des scissures.

La question d'uni ou de bilatéralité a une importance capitale, en matière de bronchiectasie.

Sur ces formes chroniques le traitement médical ne conserve presque aucune action. Leur traitement chirurgical mérite cependant d'être discuté à cause de la médiocrité de ses résultats.

Il est logique et ne se discute pas, lorsqu'il y a cavité pulmonaire infectée entretenant fièvre et expectoration et menaçant le sujet de cachexie infectieuse, de dégénérescence amyloïde, d'hémoptysie et d'abcès du cerveau. *On peut avoir par le traitement chirurgical de très belles améliorations, on ne peut guère compter sur des guérisons.*

En matière de bronchiectasie par contre, on voit certains sujets tolérer à peu près leur suppuration; d'autre part, les moyens dont on dispose ne sont pas très actifs: c'est donc l'aggravation de la situation et l'échec absolu des autres moyens qui peuvent commander l'action : le pneumothorax artificiel et peut-être la bronchoscopie avec aspiration sont à essayer avant d'opérer.

En l'état actuel des choses, le principe de la nécessité d'une intervention étant acquis, il faut s'adresser aux moyens chirurgicaux de collapsus. Les raisons classiques de cette façon d'agir sont l'existence préalable d'une rétraction spontanée, la nécessité d'affaisser les parois des cavités pulmonaires, l'insuffisance des opérations de drainage qui ne peuvent évacuer toutes les logettes purulentes. On peut dire, en principe : *la pneumotomie convient aux suppurations aiguës et les interventions d'affaissement aux cas chroniques.*

Dans l'ensemble, il m'a semblé que les indications générales du traitement chirurgical des suppurations chroniques pouvaient être posées ainsi :

1° Localisation précise des lésions, recherche des cavités, dépistage de la bilatéralité, examen attentif du cœur et des reins.

Toujours commencer par une phrénicectomie. Puis *dans le cas de cavités pulmonaires manifestes,* recourir sans trop tarder à la thoracectomie plus ou moins étendue ou au décollement pleuro-pariétal de Tuffier. Celui-ci con-

vient mieux aux suppurations haut situées. La pneumotomie très souvent suivie de fistule ici, est à réserver aux cas qui, malgré le collapsus, conserveraient une grosse expectoration avec fièvre.

Lorsqu'il *s'agit, au contraire, d'un bloc pulmonaire de bronchieclasie* ou *d'une sclérose à abcès multiples, la plus extrême prudence s'impose.* La pneumotomie est inefficace, les opérations d'affaissement ont moins de prise.

Je crois qu'on doit attendre longtemps après la phrénicectomie pour lui laisser donner tout ce qu'elle peut. On a publié ainsi de très heureux résultats (Rist, Chauffard et Ravina, Sergent, Baunngartner et Bordet). Plus tard *on pourra entreprendre s'il y a lieu décollement ou thoracoplastie.* J'ai pu observer deux améliorations importantes par la thoracoplastie sur 11 côtes dans des bronchiectasies unilatérales. Mais chez les vieux suppurants du poumon les thoracoplasties larges sont graves, j'ai vu trois décès.

***

Au total, sur 8 suppurations pulmonaires aiguës traitées chirurgicalement, j'ai vu 5 morts immédiates et 3 résultats favorables dont une guérison complète (abcès gangreneux après amygdalectomie).

Sur 10 cas de suppurations chroniques également traités par la chirurgie, j'ai vu 5 morts rapides et deux améliorations importantes maintenues depuis 5 ans et demi et 5 ans, et une amélioration plus récente. Ces malades guéris opératoirement conservent des séquelles : expectoration résiduelle, fistule.

Il est à souhaiter que les progrès techniques de la lobectomie viennent nous permettre de traiter plus efficacement les nombreuses suppurations chroniques cantonnées à un lobe, ainsi qu'on en rencontre assez souvent des exemples.

A PROPOS D'UN CAS DE SUPPURATION PULMONAIRE CONSECUTIVE A L'AMYGDALECTOMIE (66) I — A PROPOS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA GANGRENE PULMONAIRE (60)

Les suppurations pulmonaires aiguës et les gangrènes pulmonaires après opération bucco-naso-pharyngée, et surtout après l'amygdalectomie, ne sont pas exceptionnelles. Des travaux américains récents font à cette dernière étiologie une large part: Hedblom, 48 cas sur 692 observations de suppurations pulmonaires, Lambert et Miller, 22 cas sur 100 suppurations pulmonaires. MM. Sergent et Bordet, Bezançon, ont insisté sur *l'origine buccale* ou *nasopharyngée de certaines formes d'abcès gangreneux du poumon et ont retenu*, à ce point de vue, *le rôle de l'anesthésie générale,* favorisant la déglutition de particules septiques, sources d'embolies bronchiques.

J'ai eu l'occasion d'observer avec mon Maître, le Professeur Bérard, un cas d'abcès gangreneux qui rentre dans ce cadre. En voici les traits essentiels:

Femme de 22 ans, ayant subi le 28 juillet 1927 une amygdalectomie bilatérale sous anesthésie générale. Les amygdales étaient infectées.

Le soir même, grands frissons et ascension thermique à 40°. Puis, point de côté gauche, toux. Au bout de trois semaines, l'haleine est fétide, puis une expectoration nauséabonde apparaît. Cinq semaines après le début, on fait le diagnostic d'abcès du poumon gauche. De septembre 1927 à février 1928, tous les traitements médicaux ont été essayés : pneumothorax artificiel, injections intra-trachéales d'huile goménolée, novarsénobenzol, auto-vaccinothérapie. L'expectoration reste très abondante, fétide. La température oscille de 38° à 39°4.

Depuis le 2 décembre 1927, existe à la radiographie dans la partie moyenne du poumon gauche, une image très nette de cavité à niveau liquide.

L'examen bactériologique des crachats révèle : spirochetes, anaérobies, pneumocoques.

Le 14 février 1928, phrénicectomie gauche sous anesthésie locale.

Quelques jours après la température tombe en dessous de 38°.

Le 23 février, sous anesthésie générale légère au chlorure d'éthyle, par une incision courbe parasternale gauche, qui permet de relever un lambeau, comprenant le sein gauche, thoracectomie antérieure gauche (deuxième, troisième, quatrième côtes). Au-dessus et au dehors du cœur, en un point où la plèvre est adhérente, le poumon offre une résistance : ouverture à la pince d'une cavité pleine de débris putrilagineux. Ecoulement d'un peu de pus gangreneux. Drainage avec une mèche arrosée d'huile goménolée. Le lambeau est réappliqué et une controuverture à travers le lambeau permet le drainage.

Traitement intensif au sérum antigangréneux. Une fistule pulmonaire se ferme au bout de 15 jours.

Le 31 mai 1928, la malade complètement guérie a été présenté à la Société de Chirurgie de Lyon.

1° Nous avons présenté ce cas qui nous paraissait assez démonstratif du mécanisme de l'infection pulmonaire dans certains cas. A côté de l'infection par voie d'embolie vasculaire, dont paraît relever la majorité des suppurations pulmonaires, *il faudrait donc réserver une place à l'infection par embolies bronchiques* et *la chirurgie des infections bucco-pharyngées serait une cause étiologique fréquente des suppurations pulmonaires par ce mécanisme.*

2° Chez notre malade la suppuration pouvait être dite du type *abcès gangréneux*, étant donné l'ensemble anatomo-clinique constitué par : une expectoration fétide avec flore microbienne de la gangrène et une cavité à niveau liquide entourée d'une zone de condensation et contenant un peu de pus gangreneux.

Par son allure clinique et par son type anatomique tels qu'ils se présentaient en février 1928, cinq mois après le début, *cette suppuration était intermédiaire au type aigu et au type chronique.*

3° Le traitement chirurgical à lui appliquer devait donc participer de l'opération de drainage et de l'opération d'affaissement.

Il débuta par une phrénicectomie dont les effets furent immédiats, puisque la température s'abaissa, et se poursuivit par la *combinaison d'une thoracoplastie partielle avec une pneumotomie drainant directement la cavité.*

CHAPITRE V

Fistules pleuro-pulmonaires

DE LA THORACECTOMIE ETENDUE SEUL TRAITEMENT DES FISTULES PLEURALES REBELLES (30)

Dans cette étude à propos de deux malades observés à la Clinique de notre Maître, le Professeur Bérard, nous avions en vue *les fistules pleurales rebelles*. Nous avions désigné ainsi les fistules qui, avec un aspect extérieur assez anodin, correspondent en réalité à des désordres profonds importants.

On peut observer dans cet ordre d'idée deux dispositifs différents : La fistule bas située qui donne accès par un trajet court et direct dans une vaste cavité d'empyème à parois épaisses. Ce type est classique et se rencontrait dans une de nos observations.

Mais dans d'autres cas, représentés par notre deuxième observation, un trajet tortueux conduit des parties basses à la région supérieure de l'hémithorax et aboutit à une petite cavité anfractueuse avec des diverticules.

En outre, ces fistules méritent plus particulièrement la qualification de *rebelles*, parce qu'avant de recevoir le traitement chirurgical large que nous jugions seul efficace, elles ont été généralement l'objet de tentatives multiples insuffisantes, parce que ne tenant pas compte de l'ensemble des lésions.

Voici le résumé de nos deux observations :

Obs. I. — Homme de 33 ans. Son affection remonte à deux ans : pneumonie suivie de pleurésie purulente qui a nécessité en mars 1922 une pleurotomie avec résection costale.

Persistance d'une fistule avec accidents frébiles intermittents : le drainage a été modifié plusieurs fois.

En septembre 1922 nouvelle tentative : résection de 3 côtes et drainage.

Le malade entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon en mars 1924, toujours porteur d'une fistule. L'état général est mauvais, les doigts hippocratiques. L'hémithorax gauche aplati porte à sa base une fistule qui sécrète abondamment. La fistule injectée au collargol et radiographiée, remonte loin vers le sommet. Avant d'intervenir, on pratique pendant trois semaines des nettoyages de la paroi et de la désinfection de la cavité au cryptargol.

L'intervention est faite sous rachianesthésie entre quatrième et cinquième

dorsale. Elle consiste en une résection large des côtes (15 à 20 cm. sur chaque côte) de la quatrième à la dixième. Puis excision large de la plèvre pariétale épaissie de 4 cm. et découverte d'une large cavité d'empyème dont les recessus sont débridés et qui est mise à plat. Le poumon relativement sain à sa partie supérieure, est enserré à sa partie inférieure sous une plèvre très épaissie. Aucune tentative de décortication. Fermeture sur un gros drain, en réappliquant dans la brèche un grand lambeau cutanéo-musculaire.

Suites simples. A la fin de 1924, la guérison se maintient parfaite.

Obs. II. — Homme de 26 ans.

Fistule pleurale datant de 4 ans. Le début a eu lieu en janvier 1921 : pneumopathie aiguë suivie d'épanchement purulent, pleurotomisé en février suivant. Il ne semble pas que le chirurgien ait su trouver alors la cavité purulente. Cependant une fistule purulente s'est installée et de mars 1921 à février 1924 quatre interventions successives ont tenté de la tarir : elles se sont bornées à des résections de 1 ou 2 côtes, soit-disant atteintes d'ostéite. La dernière de ces tentatives faite à Berck, mieux conduite, a fourni la notion d'une cavité développée dans l'angle costo-vertébral, à la



Fig. 44. — Fistule pleurale rebelle ayant résisté à quatre interventions. Le lipiodol révèle une petite cavité à laquelle aboutit un long trajet à concavité externe.



Fig. — 45. — Même malade après thoracectomie large jusqu'à la 3e côte incluse. Guérison avec conservation de la fonction pulmonaire.

hauteur de la quatrième côte et communiquant avec la fistule par un long trajet. Dès cette époque (février 1924), une thoracectomie étendue a été jugée indispensable, mais on n'a pas osé l'entreprendre.

Après contrôle radiographique des lésions (après injection de lipiodol) et désinfection du trajet, le malade est opéré à Lyon en novembre 1924.

Longue incision de thoracoplastie paravertébrale circonscrivant la fistule,

résection d'un vaste plastron fibro-squelettique. Les côtes sont réséquées ainsi de la dizième à la troisième incluse, au total 1 m. de résection. A ciel ouvert, débridement du trajet, extirpation de ses parois, mise à plat complète de la poche soigneusement explorée. Le poumon est adhérent à la paroi au pourtour du trajet. Fermeture sur drain après réapplication d'un lambeau cutanéo-musculaire.

Le malade, complètement guéri, a été présenté à la Société de Chirurgie en février 1925 : l'hémithorax était fortement aplati. Le murmure vésiculaire s'entendait sur toute la hauteur.

Classiquement, les méthodes chirurgicales opposables aux fistules pleurales sont au nombre de deux.

La *méthode de Létiévant, Gayet, Esllander, Schede* procède par thoracoplasties ou thoracectomies. Elle demande à la paroi thoracique d'assurer tous les frais de l'effacement de la cavité, au moyen d'un désossement plus ou moins large.

La décortication de Delorme est une méthode réparatrice et restauratrice. Elle ramène le poumon à la paroi en le dégageant de sa coque pleurale. Elle guérit l'empyème et restaure le poumon. Elle a été perfectionnée par Tuffier, Depage, Roux-Berger. La formule initiale est de réduire le sacrifice pariétal au minimum et de faire une pleurectomie pariétale et viscérale permettant de libérer le poumon. On a revendiqué pour cette méthode le titre de conservatrice par opposition à la thoracectomie, méthode mutilante.

En réalité, et en accord avec Auvray, Mauclair, Boeckel qui, au Congrès de 1920, prirent la défense des thoracectomies, nous avions tenu à mettre en évidence les services rendus par ces méthodes, qui ne sont pas toujours mutilantes. Nous estimons même que dans les fistules pleurales rebelles, telles que nous les avons définies, elles constituent la thérapeutique de choix.

Le traitement doit être conduit ainsi :

1° *Exploration radiologique approfondie de l'empyème* en s'aidant des injections opaques (lipiodol, collargol, etc.) Elle seule fournit dans certains cas la notion de cavités situées loin de l'orifice de la fistule. On peut affirmer dans ces cas la nécessité d'une très large intervention, qui seule aura des chances de succès.

2° *Désinfection préopératoire soigneuse de la poche :* amélioration du drainage, lavages, irrigation discontinue, vaccins.

3° *Thoracectomie très large* dépassant bien les lésions. Nous insistons sur les difficultés qu'on peut rencontrer au cours de l'excision de la paroi externe profondément remaniée par la suppuration et par des interventions itératives qui ont suscité d'énormes ossifications.

4° La cavité mise à jour, nécessité de l'explorer à fond, d'en débrider tous les diverticules et d'en tailler les berges en pente douce.

On a objecté que ces vastes thoracectomies étaient mutilantes et inférieures à la méthode de Delorme. Ce n'est pas toujours exact et quand on

a à faire, comme dans l'observation II, à une cavité peu étendue, la fonction pulmonaire n'est pas compromise.

A notre avis d'ailleurs, chaque méthode a ses indications et dans le choix de l'opération interviennent entre autres facteurs la nature des empyèmes, et son ancienneté.

L'empyème dit de cause médicale, relève de la thoracectomie simple car le poumon reste suspect et non récupérable.

L'empyème de date récente et consécutif à une blessure pleuro-pulmonaire peut être traité avec fruit par la décortication : ceci résulte de ce qu'a écrit Delorme, et des faits publiés en 1918 et en 1920 par Tuffier et Jansen, Roux-Berger.

Nous affirmons que les empyèmes vieux de plusieurs années, consécutifs à des maladies pulmonaires et vainement traités par des opérations partielles, sont justiciables avant tout de la thoracectomie étendue.

La pratique de l'opération en un ou plusieurs temps ne doit rien avoir de systématique, mais doit dépendre du degré d'infection de la cavité et de la résistance générale du sujet.

LA THORACECTOMIE HEROIQUE DANS L'EMPYEME OUVERT DES TUBERCULEUX PULMONAIRES (75)

Dans cette étude faite en collaboration avec mon Maître, le Professeur Bérard, nous envisagions *le traitement chirurgical des empyèmes tuberculeux fistulisés dans les bronches ou à la paroi.* Je renvoie pour ce travail au chapitre des pleurésies purulentes tuberculeuses (p. 46).

FISTULE BRONCHO-CUTANEE CONSECUTIVE A UNE PNEUMOTOMIE POUR SUPPURATION PULMONAIRE (22)

J'ai présenté, en 1924, avec Santy, l'observation d'un malade de 28 ans qui avait subi en septembre 1922 une fistule broncho-cutanée à la suite d'une pneumotomie pour abcès du poumon droit. Après une période de guérison apparente, la fistule était apparue. A trois reprises, de décembre 1922 à juillet 1923, on avait tenté vainement d'en obtenir la fermeture par des résections de côtes voisines. Au cours de la troisième intervention, on avait pu disséquer l'extrémité bronchique et la suturer à la soie. Il est à noter qu'à chaque intervention, sorti de la zone entourant immédiatement la fistule, on tombait en plèvre libre. La fistule restait très large, sécrétait abondamment, et entretenait des troubles importants : toux et gros souffle expiratoire par l'orifice.

En octobre 1923, une phrénicectomie droite donna une sérieuse ascension du diaphragme et une atténuation sensible des troubles fonctionnels. En novembre 1923, dans le dessein de réduire au minimum l'importance de la fistule, on intervint par thoracoplastie droite subtotale : résection para-

vertébrale sous-anesthésie régionale de courts fragments de la troisième, à la sixième côte, puis résection des fragments postérieurs des septième huitième neuvième et dixième côtes compris entre le trajet et la colonne. Opération rendue très laborieuse par les ossifications résultant des opérations précédentes. Mort au troisième jour.

A l'autopsie : broncho-pneumonie du poumon gauche. Le poumon droit était très réduit de volume, la base complètement atélectasiée et sclérosée, les parties hautes encore souples. Le cathétérisme des bronches fistulisées conduisait directement du lobe inférieur à la surface du parenchyme durci, les bronches ouvertes étaient des bronches de deuxième ordre. La plèvre droite était presque entièrement libre.

Cette histoire est en somme assez typique *des inconvénients de la pneumotomie qui risque de donner lieu à des fistules, surtout quand elle ouvre des cavités pulmonaires déjà un peu anciennes et à paroi rigides.*

Ces fistules risquent d'être interminables et chez certains malades, elles arrivent à représenter un exutoire nécessaire : on voit chez eux les accidents fébriles se rallumer lorsque la fistule vient à se fermer (Delbet). On comprend donc que le collapsus chirurgical des suppurations pulmonaires, en dehors des cas aigus, doive souvent être préféré à leur drainage extérieur.

Ce fait montre aussi que, *quand la fistule bronchocutanée est constituée, et si la bronche intéressée est de gros calibre, sa cure chirurgicale est extrêmement difficile,* la suture directe de la bronche a notamment très peu de chances d'aboutir.

EXPOSÉ ANALYTIQUE

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Chirurgie de la tête et du cou

A PROPOS DE QUELQUES OBSERVATIONS DE PARALYSIES MULTIPLES DE NERFS CRANIENS PAR FRACTURE DU CRANE (48). — PARALYSIE BILATERALE DES MOTEURS OCULAIRES EXTERNES D'ORIGINE TRAUMATIQUE (47)

Les paralysies de nerfs craniens, après les fractures de la base du crâne, ont suscité de nombreux travaux destinés à élucider leur mécanisme (Panas, Ferron), et provoqué l'apparition de méthodes opératoires, anastomoses nerveuses en général, conçues en vue d'en réparer les effets. Il y a quelques années, M. Leriche a signalé la valeur palliative de la résection du ganglion supérieur du sympathique cervical dans les paralysies faciales.

Dans ces dernières années, j'avais observé à la clinique de mon Maître, le Professeur Bérard, chez plusieurs traumatisés du crâne, des exemples de paralysies multiples de nerfs craniens. L'évolution s'est faite parfois spontanément vers la guérison et, dans d'autres cas, on a dû recourir à un traitement chirurgical.

1° Deux de mes observations concernent des employés de chemin de fer qui furent victimes d'un accident identique : se trouvant dans un fourgon de marchandises, muni d'une porte à glissière, et ayant passé la tête à l'extérieur au moment précis où se produisait un tamponnement, ils eurent le crâne violemment serré entre la porte et l'encadrement de la porte. Tous deux présentèrent des *signes de fracture des deux rochers, avec otorragie bilatérale et paralysie immédiate et bilatérale des VIes paires.* L'un d'eux eut, en outre, une paralysie faciale à type périphérique.

Le premier d'entre eux ne conservait plus, au bout de 6 mois, que de la paralysie de son moteur oculaire externe droit et de son facial gauche. L'autre blessé, quatre mois après l'accident, avait récupéré ses deux moteurs oculaires externes.

J'ai souligné d'abord *cette évolution particulièrement heureuse,* puisque Panas, Ferron, Terson donnent les atteintes de la VIe paire dans les fractures du crâne comme habituellement définitives. Seul Bentami, dans une

thèse inspirée par le Professeur Rollet, sur 15 cas de paralysie bilatérale des VIe d'origine traumatique, indique la possibilité d'une guérison spontanée, d'un côté ou des deux côtés, au bout de quelques mois.



FIG 46. — Un des blessés six mois après l'accident Persistance de la paralysie du VI droit et du VII gauche.



FIG. 47 — Le même contractant les muscles de la face.

J'ai cherché à expliquer le mécanisme des paralysies du VIe et le pourquoi de leur guérison spontanée dans certains cas.

Depuis les travaux de Panas, de Nélaton et de Genouville, de Gangolphe, il est admis que, toute paralysie du VIe après un traumatisme cranien, permet de dire qu'il existe une fracture de la base intéressant le sommet du rocher. Le nerf est en contact intime avec la pointe de la pyramide fibreuse qu'il surcroise : il s'engage sous un ligament qui le fixe, le pétrosphénoïdal de Gruber, bandelette mince, aplatie, longue de un centimètre, large de deux millimètres, tendue du bord supérieur et de la face antérieure du rocher, en dedans de la fossette de Gasser, au bord latéral de la lame quadrilatère, au-dessous de la clinoïde postérieure (Hovelacque).

Le nerf est donc lésé au moment où il surcroise la pointe du rocher. Par quel mécanisme? On a admis les déchirures par esquille pour expliquer les paralysies définitives, habituelles, et les compressions par un hématome provenant de la rupture du sinus pétreux inférieur, pour expliquer les paralysies secondaires provisoires (Panas).

A ces explications, j'ai ajouté l'*élongation ou la contusion nerveuse*. L'intimité des rapports du VIe et du rocher, sa fixité due à ce qu'il est pris sous un ligament, font comprendre que, dans certains cas, *le nerf soulevé au*

moment de la fracture puisse subir une véritable rupture (paralysie définitive) et, dans d'autres, une simple élongation ou une simple contusion qui réalise une section physiologique temporaire.

Le traitement opératoire de la paralysie de la VI[e] paire est parfaitement justifié quand elle est définitive, et encore plus quand elle est bilatérale : Terson a montré qu'on devait réaliser une ténotomie du droit interne et un avancement du droit externe le plus près possible de la cornée. On améliore ainsi l'aspect esthétique et on supprime la gêne diplopique.

Mais les faits que j'ai apportés et ceux de Bentami commandent de n'en*treprendre le traitement opératoire de ces paralysies que six mois au moins après l'accident, puisque c'est le délai que réclament certaines guérisons spontanées.*

2° La troisième de mes observations concernait une tentative opératoire pour restaurer un nerf facial.

Une femme de 46 ans avait présenté, à la suite d'une fracture de la base, de la paralysie du VI[e] gauche, du VII[e] gauche, et une amaurose immédiate de l'œil droit par lésion du nerf optique.



FIG. 48. — Paralysies multiples : le II droit, le VI et le VII gauches.



FIG. 49. — La même contractant les muscles de la face.

Deux mois après l'accident, résection du ganglion cervical du côté gauche pour protéger l'œil sain de la malade, constamment irrité par suite de la lagophtalmie.

Après l'intervention, l'œil est enfoncé dans l'orbite, la paupière supérieure

esquisse très nettement des mouvements d'abaissement, mais l'occlusion palpébrale est incomplète.

Dix jours après, seconde intervention : anastomose hypoglosso-faciale faite dans des conditions satisfaisantes (Docteur Wertheimer). Le résultat récent, au moment où j'ai publié ce travail, ne pouvait être apprécié.

Au sujet de cette malade, j'ai envisagé les *possibilités thérapeutiques dans les paralysies faciales post-traumatiques*. Les myoplasties sont abandonnées et on dispose aujourd'hui soit *des anastomoses du VIIe avec les XIe* ou *XIIe paires*, soit des *interventions sur le sympathique cervical* dont les effets sont assez particuliers.

L'anastomose hypoglosso-faciale (opération de Jean-Louis Faure, Ballance) est la plus usitée actuellement, les inconvénients du sacrifice de l'hypoglosse étant moindres que ceux de la section du spinal. Elle compte de nombreux succès à son actif. La résection du ganglion cervical supérieur a été proposée par Leriche contre les accidents cornéens qu'engendre la lagophtalmie : l'opération donne du retrait de l'œil et du rétrécissement de la fente palpébrale, parfois même de l'occlusion des paupières. On peut, à tout le moins, obtenir une atténuation des risques dus à la lagophtalmie (Patel. Santy, Nowikoff). Le mécanisme d'action de l'opération a d'ailleurs été discuté (Botreau, Roussel, rapport de Robineau, *Soc. de Chir. de Paris*, 1926, p. 896 et 948).

J'ai montré que ces deux variétés d'interventions pouvaient très utilement se combiner dans la paralysie faciale de la façon suivante : la résection du ganglion cervical exécutée en premier lieu apporte un avantage immédiat, elle agit rapidement pour protéger l'œil exposé aux offenses du milieu extérieur. Elle est complétée par l'anastomose nerveuse qui peut corriger tous les défauts esthétiques et fonctionnels de la paralysie, mais à longue échéance.

Chez cette femme, privée par l'accident de la vision d'un œil, cette conduite paraissait sage.

FRACTURE TRANSVERSALE INDEPENDANTE DU ROCHER (16)

Avec M. Tavernier, j'ai présenté les pièces d'autopsie d'un enfant de 11 ans mort de méningite suppurée, à la suite d'une fracture du rocher.

L'intérêt de ce cas résidait dans le fait qu'il s'agissait d'une *fracture indépendante du rocher*, sans lésion de la voûte, sans déchirure de la dure-mère. Un trait perpendiculaire à l'axe du rocher, partait en avant de l'hiatus de Fallope et, se dirigeant en arrière entre l'éminentia arcuata et le conduit auditif interne, allait aboutir à l'extrémité externe du trou déchiré postérieur et paraissait se poursuivre dans la suture pétro-occipitale, légèrement disjointe dans ses 4 premiers millimètres.

On ne pouvait appliquer à ce type de fracture perpendiculaire à l'axe avec un trait simple et net, l'explication proposée par M. Patel dans les fractures isolées du rocher : choc direct sur la mastoïde, transmis par le rocher, qui se comporte comme un os isolé, et écrase sa pointe contre le

butoir du sphénoïde. *Le mécanisme de cette fracture ne peut se concevoir qu'en rappelant que chez un enfant le crâne, dans son ensemble, est encore souple, tandis que le rocher y représente une pièce rigide et fragile à cause des cavités qui s'y creusent.* Sous l'influence du traumatisme, le crâne élastique a subi une déformation que n'a pu suivre le rocher. Cet os s'est brisé comme une baguette de verre incluse dans la paroi d'un ballon de caoutchouc. Cette interprétation cadre avec les faits expérimentaux de Maurice Perrin (1878) : on ne peut obtenir de fracture par contre-coup que sur des crânes dont les sutures ne sont pas soudées, permettant par conséquent des déformations élastiques.

FRACTURE DE LA VOUTE ET DE LA BASE (AVEC RADIOGRAPHIE) (29)

J'ai présenté, en 1925, l'observation d'un blessé du crâne dont les lésions furent précisées par la radiographie faite dix jours après l'accident.

On y voyait une embarrure de la région frontale, appréciable surtout sur le cliché de profil, et une série de fissures irradiant de ce foyer, l'une d'elles se dirigeait vers la base.

Une intervention secondaire permit de traiter l'embarrure et d'évacuer un hématome rempli de caillots noirâtres, qui a été expulsé par la pression interne.

La netteté des lésions révélées par la radiographie était le principal intérêt de ce fait.

DE LA REDUCTION SANGLANTE PRECOCE DANS LA LUXATION TEMPORO-MAXILLAIRE (2)

La réduction sanglante n'est ordinairement pas de mise dans les luxations de l'articulation temporo-maxillaire. J'avais cependant observé, avec le Docteur Delore, un cas intéressant de luxation double du maxillaire inférieur, survenue à la suite d'un bâillement, où le traitement opératoire dut être utilisé.

Le malade, âgé de 36 ans, avait vainement subi trois tentatives de réduction par les manœuvres classiques, la dernière sous anesthésie générale.

Le 22 avril, cinq jours après l'accident, nouvelle anesthésie générale et dernière tentative infructueuse par manœuvres externes. On pratiqua alors du côté droit une incision horizontale de 4 centimètres parallèle à l'arcade zygomatique et on dissocia les fibres du masseter. Le condyle pris dans la concavité d'un ciseau courbe arcbouté contre la tubérosité du maxillaire supérieur, fut refoulé en arrière et en bas et se réduisit avec un ressaut caractéristique.

Même intervention à gauche. Un petit drainage fut laissé dans chaque plaie. Un mois après, la cicatrisation était terminée et la mâchoire fonctionnait normalement.

Il était curieux de noter cette irréductibilité, même sous anesthésie générale. Ordinairement, ce n'est que dans les luxations anciennes que l'intervention sanglante est nécessaire, cependant cette observation prouve qu'on peut à peu de frais corriger opératoirement des luxations récentes irréductibles.

RESULTAT DU TRAITEMENT D'UN CAS DE CONSTRICTION PERMANENTE DES MACHOIRES (55). — RESULTAT TARDIF D'UNE INTERVENTION POUR CONSTRICTION PERMANENTE DES MACHOIRES (71)

Le jeune malade, âgé de 20 ans, que j'avais présenté avec mon Maître, le Professeur Bérard, à la Société de Chirurgie de Lyon, avait présenté les premiers symptômes de son affection un certain temps après une ostéomyélite grave du membre inférieur gauche pour laquelle il fut amputé de la cuisse.

Un an plus tard survinrent des accidents infectieux du côté gauche du maxillaire inférieur, une dent fut extraite, puis les signes de constriction permanente apparurent. Ils aboutirent à la 20e année à la déformation classique en « Vogelgesicht » des Allemands, avec impossibilité d'écarter les incisives de plus d'un demi-centimètre.

Je parvins à conclure que les phénomènes ankylosants siégeaient dans la temporo-maxillaire droite, parce que le muscle temporal droit se contractait bien moins énergiquement que son congénère gauche, et surtout parce qu'il existait une *atrophie nette de la moitié droite du maxillaire inférieur :* Enfin, à droite, la radiographie paraissait bien indiquer un condyle anormalement gros, avec effacement de l'échancrure sigmoïde. En définitive, l'élément ostéo-articulaire l'emportait sûrement sur la myosité et la lésion siégeait probablement à droite.

Après découverte de la région temporo-maxillaire par une incision appropriée, ménageant les filets du facial, après une hémostase laborieuse des vaisseaux temporaux et des veines du confluent coudylien, on arriva sur un condyle énorme, butant par toute son étendue contre la glène et contre le tubercule zygomatique.

L'articulation était bloquée, l'interligne supprimé. Le bloc osseux fut attaqué au ciseau et on fit en fin de compte une large résection emportant le condyle qui mesurait plus de 3 centimètres de largeur, la coronoïde et un bon fragment de la branche montante. La large brèche fut tamponnée à la gaze et la peau suturée partiellement. A ce moment, un écartement forcé des mâchoires permit d'ouvrir la bouche (3 centimètres d'écart entre les incisives).

Les jours suivants et pendant des semaines, la dilatation fut poursuivie en utilisant l'artifice ingénieux des pinces de blanchisseuse indiqué par M. Pont. Deux mois après on faisait encore des séances de dilatation.

J'avais présenté ce jeune malade le 30 juin 1927, le résultat était déjà très beau: ouverture de la booche et mastication normales, articulé dentaire très satisfaisant. Je l'ai de nouveau présenté le 7 mars 1929 : le résultat

s'était encore amélioré et, en outre, l'état général médiocre avant l'intervention était devenu florissant.

L'intervention qui fut pratiquée chez ce jeune homme était la seule indiquée. Les édifications osseuses n'étaient, en effet, pas telles qu'il fallut renoncer à l'opération directe pour s'adresser à l'opération de Rochet (ostéotomie de la branche montante avec interposition musculaire). La désinsertion des masticateurs de Le Dentu ne pouvait rien contre l'ankylose.

La large résection de l'extrémité supérieure de la branche montante fut délicate, mais donna, en fin de compte, un vide sérieux. C'est à ce traitement énergique que peut être attribuée la qualité du résultat.

J'avais insisté, bien entendu, sur l'importance du traitement post-opératoire, longtemps prolongé, par la dilatation forcée.

GOITRE PLONGEANT RETROSTERNAL, TROUBLES RESPIRATOIRES INTENSES. STRUMECTOMIE SANS RESECTION DU MANUBRIUM STERNAL (6)

J'avais présenté cette observation en 1920, avec mon Maître X. Delore, pour montrer que l'*extirpation des goitres plongeants même d'un sérieux volume, à condition qu'il s'agisse de tumeurs encapsulées et clivables, pouvait toujours se faire par une incision cervicale, en s'aidant de la section des muscles sterno-cléïdo-mastoïdiens et sterno-hyoïdiens*. Il ne semblait pas nécessaire d'avoir recours comme Bardenheuer, Wührmann, Jaboulay, à la résection du manubrium.

Je rappelle qu'à la Société de Chirurgie de Paris, en 1925, cette manière de voir a été défendue par Lecène et par Sébileau.

CHAPITRE II

Chirurgie gastro-intestinale

ULCERES PENETRANTS DE LA PETITE COURBURE DE L'ESTOMAC ET LEUR THERAPEUTIQUE (1)

A propos de deux cas d'ulcères pénétrants de la petite courbure avec large perforation de l'estomac, adhérence au pancréas et déformation biloculaire de l'estomac, j'ai attiré l'attention sur les caractères particuliers de ces ulcères et sur les excellents résultats de la pylorogastrectomie large. J'avais observé ces deux malades dans le service de X. Delore, alors que j'étais son interne.

Anatomiquement, la perforation gastrique était taillée à l'emporte-pièce et entourée d'un anneau de tissu fibreux remplaçant les tuniques musculaire et muqueuse. Le fond de la cavité était formé par le pancréas non entamé par l'ulcération, et uni à l'estomac par un cercle d'adhérences fusionnant les séreuses pancréatique et gastrique. La profondeur apparente de la perforation était due au relief de l'anneau cicatriciel surélevé par l'œdème sous-péritonéal. Ces ulcères avaient manifesté leur rétractilité dans le sens longitudinal, en attirant le pylore vers le cardia, et dans le sens transversal en attirant la grande courbure en haut, ce qui déterminait une sténose médiogastrique large.

La tendance évolutive de ces ulcères était établie par les manifestations cliniques associées aux signes de biloculation : douleurs, hématémèses, vomissements et par les *nombreuses adhérences molles,* à type inflammatoire récent, qui entouraient la zone de l'ulcère, et qui furent facilement dissociées à l'intervention.

J'ai montré que, malgré les difficultés pratiques de la résection, cette intervention était bien ici le meilleur traitement et que, *en raison du caractère évolutif de ces ulcères, de la perte de substance de l'estomac,* toute opération palliative avait les plus grandes chances d'être insuffisante. En tout cas, si elle avait paré aux accidents de sténose, elle n'aurait pas arrêté les accidents douloureux et hémorragiques liés au caractère évolutif de l'ulcère.

Chez ces deux malades, âgés respectivement de 48 et 52 ans, la pyloro-

gastrectomie par le procédé de Billroth II, malgré l'état de grand affaiblissement des malades avant l'opération et les difficultés techniques rencontrées, donna des suites très simples.

L'OPERATION DE BALFOUR ET LA GASTRECTOMIE DANS LE TRAITEMENT DES ULCERES DE LA PETITE COURBURE (4)

Alors que j'étais interne chez le Docteur X. Delore, en 1919, j'ai présenté à la Société des Sciences Médicales deux malades atteints tous deux d'ulcère de la petite courbure. Leurs observations étaient intéressantes, en ce qu'elles opposaient les indications de l'opération de Balfour, alors assez en honneur, et de la résection.

Chez le premier d'entre eux, homme de 48 ans, le siège juxtacardiaque de la lésion rendait toute exérèse par résection impossible. Les sutures auraient été impraticables. On fit donc une excision de son ulcère au thermocautère, suivie d'enfouissement à trois plans (opération de Balfour) sans G.E.A., parce qu'elle aurait été bien inférieure au siège de l'ulcère.

Chez la deuxième, femme de 47 ans, l'ulcère très haut situé, apparaissait cependant extirpable. Elle subit une résection cunéiforme.

J'ai montré que les suites opératoires chez ces deux malades avaient été bien différentes. Très simples chez la malade gastrectomisée, qui avait repris une alimentation normale deux semaines après. Lentes et pénibles chez l'homme qui avait eu un Balfour : les douleurs avaient persisté encore pendant plusieurs semaines et cet opéré était toujours à un régime sévère.

J'ai montré que l'opération de Balfour était très imparfaite, car elle ne supprimait pas la zone inflammatoire périulcéreuse. Elle devait donc être considérée comme un procédé de nécessité, à réserver aux ulcères très haut situés, juxtacardiaques. Elle devait être complétée par une G.E.A. D'autres faits observés depuis n'ont fait que me confirmer dans cette opinion : en particulier l'homme dont j'avais rapporté l'histoire, dut subir 6 mois plus tard une résection qui fut des plus laborieuses.

VALEUR DE LA GASTRECTOMIE EN DEUX TEMPS (8). — REFLEXIONS SUR 41 OBSERVATIONS DE GASTRECTOMIE EN DEUX TEMPS (IN THESE FELLMANN, LYON, 1920)

La gastrectomie en deux temps (gastroentérostomie première et pylorogastrectomie seconde) pratiquée dans les cas de sténose pylorique marquée avec profonde atteinte de l'état général, a été utilisée depuis longtemps par Czerny, Doyen, Quénu, Terrier et Hartmann. A Lyon, Tixier, Leriche l'ont recommandée dans la chirurgie du cancer du pylore.

En 1919, alors que j'étais interne chez le Docteur X. Delore, j'ai réuni 33 cas de gastrectomie en deux temps, provenant de sa pratique de 1910 à 1920. A cette occasion, j'ai étudié les résultats et fait la critique de cette technique dont X. Delore a étendu les indications à certains cas de *cancers*

de l'antre compliqués d'obstruction du pylore, à certains *rétrécissements pyloriques par ulcère*, et même *à des formes graves d'ulcère de la petite courbure.*

Les 33 gastrectomies en deux temps représentent le quart des 129 gastrectomies faites de 1910 à 1920.

J'ai dégagé d'abord la *mortalité opératoire globale :*

18 décès pour 129 interventions, dont 16 pour 96 résections en un temps et 2 seulement pour 33 résections en deux temps. Ces deux décès sont survenus dans des cas de cancer (donc 16,6 % de mortalité pour les premières et 6 % pour les secondes).

Les observations se divisent en :

1° 21 *opérations pour cancer gastrique.*

Dans 19 cas, il s'agissait de cancers primitifs ou de cancers de l'antre propagés au pylore, avec dans tous les cas sténose serrée de l'orifice.

Il y a eu 17 guérisons opératoires et 2 morts. A l'inverse de ces chiffres, j'ai relevé 20 pylorectomies en un temps pour cancer sténosant du pylore avec 7 morts.

Ces cas représentent l'indication classique et idéale de l'exérèse en deux temps (toutes les autres conditions anatomiques de l'exérèse bien entendu se trouvant par ailleurs réunies).

J'ai montré que les arguments favorables à cette manière de faire sont : *l'état de cachexie et de dénutrition du malade, ainsi que l'anémie par hémorragies successives.* D'autre part, *l'état de sténose pylorique* (particulièrement dans les cas où, comme l'a montré Bouveret, elle s'est lentement constitué) *entraîne d'importantes modifications des tuniques gastriques :* l'estomac est très distendu, ses parois sont épaissies, vascularisées et œdématiées. Le contenu de l'estomac est souvent d'une fétidité extrême. La paroi gastrique ainsi altérée se prête mal aux sutures qui coupent et risquent d'être insuffisantes. Après l'opération, l'estomac reste dilaté, atone, et s'il vient à saigner, n'a même plus la force d'évacuer son contenu par vomissement.

Dans tous ces cas, la gastro-entérostomie initiale est le meilleur moyen de vider l'estomac, de le mettre au repos, de lui permettre de revenir sur lui-même, de récupérer sa contractilité, et d'améliorer l'état de ses parois : elle prévient les accidents de shock immédiat, les fistules, les hémorragies, la dilatation aiguë post-opératoire et la péritonite par insuffisance des sutures.

Par contre, les tumeurs non sténosantes de l'antre ou de la petite courbure doivent, en principe, être justiciables de l'exérèse en une séance. J'ai relevé ainsi 21 interventions avec 19 guérisons et 2 décès. Cependant, chez deux malades de cette catégorie, atteints de cancer prépylorique et fortement anémiés, l'ablation en deux temps a paru plus sûre et a donné deux succès.

2° *J'ai relevé 12 gastrectomies en 2 temps pour ulcères, avec mortalité nulle.*

Huit fois il y avait occlusion pylorique compliquant un ulcère chronique qui, par sa callosité et sa pénétration, appelait la résection. Il s'agissait de malades réduits par leur affection à un état général inquiétant, porteurs d'ulcères particulièrement difficiles à enlever. Grâce à la G.E.A. préliminaire, la résection devint très facile, dans le deuxième temps, chez certains de ces sujets. Quinze jours après l'anastomose, une régression surprenante s'était produite dans l'état des tissus périulcéreux.

Dans 4 cas, il s'est agi d'ulcères de la petite courbure qui, deux fois, se compliquaient de biloculation. La G.E.A. a été pratiquée alors sur la poche cardiaque.

De ces 12 cas sans mortalité, j'ai pu rapprocher 50 gastrectomies pour ulcères de la petite courbure, avec 6 morts.

Me basant sur ces faits, *j'ai montré que la gastrectomie en deux temps était une méthode de prudence indiquée dans les ulcères calleux du pylore avec sténose, quand l'état de l'ulcère devait incliner à la résection, et dans les ulcères de la petite courbure quand le malade était très affaibli et très anémié.*

J'ai passé en revue et réfuté les reproches faits à la pratique de la gastrectomie en deux temps.

On a dit notamment que *la gastro-entérostomie faite préalablement sélectionnait les malades et éliminait les mauvais cas et qu'ainsi s'expliquait sa moindre mortalité.* De fait, j'ai observé 9 morts survenues après simple G.E.A. (7 fois pour cancer et 2 fois pour ulcères), dans des cas où la lésion initiale, par sa mobilité et ses caractères anatomiques, aurait été l'objet d'une résection secondaire. Ces faits prouvent simplement la fragilité extrême de ces occlus du pylore, ils plaident pour l'opération minima et, par suite, pour l'exérèse en 2 temps.

Il est plus juste de reprocher à cette méthode *la scission de l'acte opératoire en deux séances*, ce qui expose à deux anesthésies, et ce qui permet à certains malades très améliorés par la G.E.A. initiale de se dérober devant le temps de résection. Il faut évidemment savoir prendre de l'autorité sur le malade, ne *pas espacer les 2 actes de plus de 15 jours.* On peut penser aussi qu'il vaut mieux éviter de tuer par des interventions trop brillantes, quitte à voir des sujets indociles refuser le complément de traitement dont on voudrait les faire bénéficier.

Il est arrivé aussi que des cancers à marche rapide, peut-être extirpables lors de la première laparotomie, soient apparus inextirpables à la deuxième intervention. Des tumeurs aussi évolutives n'auraient certainement pas été des succès de longue durée pour la résection.

En tout cas, j'ai insisté sur la nécessité, aussi bien en matière d'ulcère que de cancer, *de placer la G.E.A. très en amont (10 à 12 centimètres) de la lésion pylorique.* On peut ainsi faire secondairement de larges gastrectomies et éviter l'arrachement de la bouche, au cours des manœuvres, que j'ai observé dans un cas.

Reste la médiocrité de la paroi abdominale après ces laparotomies itéra-

tives. Je n'ai jamais vu d'éviscération précoce, grâce à la suture par fils métalliques. Il est bon cependant d'inciser haut, à 2 ou 3 centimètres au-dessus de l'ombilic, ce qui diminue beaucoup les ennuis d'une éventration tardive.

J'ai conclu à *la valeur indéniable de la gastrectomie en 2 temps,* dont les indications générales sont évidemment les mêmes que celles de la gastrectomie, mais *qui constitue le procédé de choix dans l'occlusion pylorique par cancer.* Elle est aussi très recommandable dans les sténoses pyloriques ou *médiogastriques par ulcères calleux, ulcères suspects de dégénérescence,* ou *chez les porteurs de tumeurs* ou *d'ulcères* non *orificiels, mais ayant profondément entamé la réssitance des malades.*

Pour avoir toute sa valeur, la G.E.A. préliminaire doit être faite très rapidement avec le bouton de Jaboulay de gros modèle, et placé très au-ressus de la lésion.

RESULTAT DU TRAITEMENT DES ULCERES GASTRO-DUODENAUX PERFORES (64 et 72)

Le traitement des ulcères gastro-duodénaux perforés a été longuement débattu dans ces dernières années devant les Sociétés de Chirurgie de Paris et de Lyon. Après avoir mis au point ses principes directeurs, on arrive maintenant à s'inquiéter de la qualité de ses résultats éloignés. J'ai donc pensé qu'il était intéressant de rechercher ce qu'étaient devenus mes opérés de 1924 à 1928, au nombre de 13. Je leur ai adjoint 31 autres observations de la même période, soit au total 44 cas, qui représentent la statistique de la Clinique Bérard au cours de ces 5 dernières années. Tous les malades que j'ai pu convoquer ont été examinés et radioscopés. Mes constatations ont été communiquées à la Société de Chirurgie de Lyon et ont été exposées dans un mémoire du *Journal de Chirurgie.*

Il s'en dégage les faits suivants :

1° *Au point de vue étiologique*

Le nombre des perforations d'ulcères semble aller en *croissant.* — L'importance de l'élément étranger parmi les malades explique peut-être dans une petite mesure cette fréquence progressive (8 sur 44). Tous sont des hommes, dont 16 comptaient plus de 40 ans. Sur 38 malades pour lesquels on a des renseignements précis, 7 n'avaient jamais souffert de l'estomac, mais je n'ai relevé aucun parallélisme entre les données cliniques et les constatations opératoires : par exemple, des porteurs de gros ulcères calleux ne s'étaient jamais plaint de rien.

Sur 39 cas, 28 fois l'intervention a précédé la douzième heure, ce qui souligne les heureux effets de la croisade entreprise par les chirurgiens en faveur du diagnostic et de l'opération précoces.

2° *Au point de vue technique*

Les interventions faites se décomposent ainsi :

29 sutures de l'ulcère (avec ou sans excision), avec gastro-entéro anastomose et drainage sus-pubien ou in-situ ;

9 sutures avec G. E. A. ;

2 sutures simples de la perforation ;

2 tamponnements avec, dans un cas, une G. E. A ;

1 pylorectomie.

On peut conclure que *la triple opération : suture, gastro-entérostomie et drainage est survenue presque l'opération de routine*. La pyloro-gastrectomie n'a, à mon avis, que des indications exceptionnelles qui résultent des contre-indications de la suture (dimensions excessives de l'ulcère, callosité trop épaisse, multiplicité des perforations). Elle exige aussi des conditions générales de temps et de résistance favorables.

J'estime que la chirurgie des perforations d'ulcères doit être faite en se tenant en dehors des considérations pathogéniques relatives à l'ulcère : on se trouve d'abord devant une perforation viscérale qu'il faut traiter. La pyloro-gastrectomie, comme l'a parfaitement montré Hartmann, ne peut être considérée comme le traitement de choix de cette perforation (Société de Chirurgie de Paris, 1923).

3° *Les résultats*

Ils établissent que *le traitement, que je préconise avec la majorité des chirurgiens d'ailleurs, donne une très grande proportion de succès immédiats, et que le plus grand nombre de ces succès résiste à l'épreuve du temps.*

a) Sur 44 opérés, je relève 5 morts post-opératoires (11 %).

2 ont succombé après des interventions trop tardives (26e et 32e heure). Un autre est mort de complications pulmonaires graves. Sur les deux autres morts, l'une s'est produite au seizième jour chez un malade traité par suture sans G. E. A. complémentaire. Avant sa fin, l'opéré a fait une fistule gastrique et des signes de péritonite. L'autopsie a montré que la mort était due à l'insuffisance des sutures, au niveau d'une perforation située beaucoup plus près du pylore qu'on ne l'avait pensé. Je pense que l'absence de G. E. A. a été très préjudiciable à cet opéré. J'estime, en effet, que, même en l'absence d'un rétrécissement du pylore par les sutures, la G. E. A. sert de soupape et soulage la région de l'ulcère perforé.

La G. E. A., faite au bouton de Jaboulay, ou même de Villard, ne prolonge d'ailleurs pas sensiblement l'intervention.

Les suites rapprochées de ces interventions sont très souvent des plus simples : dans 32 cas sur 44, nous n'avons noté aucun incident sérieux.

Parmi les complications fréquentes, j'ai noté les complications pulmonaires, congestion grave, broncho-pneumonie, abcès, gangrène (10 cas) ; les accidents d'iléus post-opératoires (3 cas) qui ont donné 1 mort ; les

empâtements inflammatoires du Douglas suivis de résolution spontanée (3 cas) ; les mélœnas (2 cas).

b) Les résultats éloignés ont pu être étudiés directement sur 23 *malades* (1 pylorectomie et 22 sutures avec G. E. A.). J'ai compté 18 *bons résultats* (82 %).

Ces anciens opérés travaillent et ne suivent pas de régime. Sous le rapport de la solidité de la paroi, les incisions en L et T donnent souvent lieu à une éventration au niveau de l'angle. Les meilleures cicatrices sont données par les laparotomies transversales, quand la reconstitution a été soigneuse.

Onze malades ont été radioscopés tardivement : j'ai vu 8 fois l'évacuation gastrique se faire à la fois par le pylore et par la G. E., 2 fois par le pylore seul, et 1 fois par la G. E. seule.

Deux anciens opérés présentent, après trois et deux ans, un syndrome d'hyperchlorhydrie suspect.

Deux autres ont dû être réopérés : l'un pour rétention du bouton au niveau de la G. E., l'autre pour des accidents inflammatoires sténosants récidivants autour de la bouche de G. E.

J'ai conclu en soulignant les bons résultats du traitement chirurgical des ulcères perforés, que l'on peut presque considérer comme meilleurs que les résultats du traitement chirurgical des ulcères non compliqués. J'ai insisté aussi sur la valeur thérapeutique incontestable de la suture de la perforation complétée par une G. E.

DEUX CAS DE GASTRECTOMIES (MALADES ET PIECES) (13)

Il s'agissait de deux cas d'ulcères que j'avais présentés, avec mon Maître le Professeur Bérard, en raison de la simplicité extrême des manœuvres de résection, pylorectomie dans un cas, résection médio-gastrique dans l'autre. L'utilisation du double champ de Témoin facilita beaucoup les sutures.

CONTUSION DE L'ABDOMEN AVEC RUPTURE DE LA RATE, DU REIN GAUCHE, DECHIRURE DU DIAPHRAGME (67)

J'ai présenté à la Société de Chirurgie de Lyon l'observation et les pièces d'autopsie d'un blessé que j'avais opéré d'extrême urgence, en décembre 1928, à l'Infirmerie de porte, pour un gros traumatisme thoraco-abdominal gauche. Le blessé avait été violemment serré entre deux tampons de wagon, une heure et demie avant mon examen. Il était dans un état de shock intense, avait les extrémités froides, le pouls petit, la face extrêmement pâle, la respiration difficile. D'après le siège du traumatisme, l'existence d'une hématurie, la contracture des muscles larges de l'abdomen à gauche, j'avais pensé à une lésion du rein et probablement

de la rate. Après une première amélioration obtenue par le traitement du shock, la situation déclina de nouveau et j'intervins rapidement.

Une petite incision médiane montra l'abdomen plein de sang et, introduisant la main pour chercher la rate, je ne la trouvai pas et je passai la main à travers une vaste brèche du diaphragme. Une incision oblique remontant vers le huitième espace gauche fut branchée sur la première, les côtes cartilagineuses furent sectionnées, le thorax et la cavité pleurale légèrement entr'ouverts. Je pus ainsi attirer l'angle gauche et la rate complètement éclatées, qui étaient passés tous deux à travers une déchirure du diaphragme de 10 à 12 centimètres de longueur et se trouvaient au sommet de l'hémithorax. Je fis rapidement la splénectomie et suturai le diaphragme à points séparés. Le blessé mourut à la fin de l'opération.

Je présentai à la Société de Chirurgie la rate, le diaphragme dont la suture était correcte, et le rein gauche qui, en effet, était aussi rompu.

Je fis remarquer le mécanisme de l'éclatement du diaphragme, sous la pression puissante des viscères abdominaux pris entre deux tampons.

J'ai pu constater aussi que, par l'incision oblique de l'hypochondre, analogue à celle décrite par Lecène, et prolongée sur les dernières côtes, j'avais pu mener à bien toute l'opération et suturer l'hémi-diaphragme gauche dans des conditions satisfaisantes. Je n'avais pas utilisé le moins du monde la partie thoracique de l'incision, que j'aurais pu éviter.

J'ai donc critiqué l'ouverture systématique des deux séreuses, la thoracophrénolaparotomie de Schwartz et Costantini qui fendent aussi le diaphragme dans les cas de contusion de la rate, dans les splénectomies en général, dans les cures radicales de hernies diaphragmatiques, dans les kystes hydatiques du lobe gauche du foie, et pour aborder la grosse tubérosité gastrique et le cardia. J'ai montré que cette large ouverture, admissible dans certains cas, était excessive pour la chirurgie des traumatismes de la rate.

CONSIDERATIONS SUR LE TRAITEMENT DES FISTULES PYO-STERCORALES (9)

Alors que j'étais interne chez le Docteur X. Delore, en 1919, diverses présentations et communications faites à la Société de Chirurgie de Paris (26 février, 14 mai 1919) avaient attiré l'attention sur la conduite du traitement opératoire des brèches du gros intestin, et notamment des fistules pyo-stercorales par projectiles de guerre. Les auteurs se déclaraient, en général, partisans de l'entérectomie en plusieurs temps, précédée de dérivation ou d'exclusion.

C'est pour réagir contre ces tendances que X. Delore jugeait fausses, et dont les fâcheux effets furent prouvés par les observations d'Ockinczyc parues juste à cette époque (14 avril 1920), que j'écrivis, sous son inspiration, ce plaidoyer pour le traitement direct des fistules pyo-stercorales, sans dérivation ou exclusion préalable.

Il ne s'agissait là que des *fistules « sur anse saine »*, c'est-à-dire consécutives à un traumatisme ou à l'appendicite et je mettais hors de cause les fistules « sur anse malade » (cancer et tuberculose).

Je m'appuyais sur deux observations que je résume brièvement :

Obs. I. — Homme de 47 ans.

Fistule pyostercorale consécutive au drainage large d'un abcès appendiculaire. Il a fallu pratiquer une incision antérieure, une contre-ouverture lombaire, et ultérieurement faire sauter le pont de paroi entre les deux incisions (31 octobre et 24 décembre 1918).

Le 8 avril 1919, la fistule s'est transformée en fistule stercorale labiée.

Le 10 avril 1919, attaque directe de la fistule, libération du cœcum. On trouve l'appendice noyé dans des adhérences, plaqué contre le cœcum. Le côlon ascendant offre une brèche grande comme une pièce de 5 francs. Fermeture directe de la brèche. Fermeture partielle de la paroi. Suites marquées par la réapparition fugace d'une petite fistule, puis guérison complète.

Obs. II. — Homme de 29 ans, blessé de guerre. A été traversé par une balle qui est entrée par la région lombaire droite et est sortie au niveau de la bourse droite.

— 13 décembre 1918. Drainage d'une énorme collection développée dans la fosse iliaque droite et le petit bassin. Contre-incision lombaire.

Apparition d'une fistule stercorale.

— 19 février 1919. Pour enrayer la suppuration, réunion de l'incision iliaque et de l'incision lombaire.

— 19 septembre 1919. La suppuration étant très réduite, mais non disparue, on tente une cure directe de la fistule.

Par une incision menée plus en dedans que la première incision iliaque, on aborde le cœcum qui présente une brèche des dimensions d'une pièce de 2 francs. Entérorrhaphie latérale.

Echec. Réapparition d'une fistule pyostercorale. Après une attente de plusieurs mois, on réintervient avec l'intention de procéder à une colectomie étendue.

— 9 janvier 1920. Laparotomie sur le bord externe du Grand droit : résection du cœcum et du côlon ascendant, et suture termino-terminale entre le grêle et le transverse. Exclusion de la fosse iliaque droite que l'on tamponne par l'orifice de l'anus. Fermeture incomplète de la laparotomie.

Incidents de réaction péritonéale qui conduisent à pratiquer, le 15 janvier, une petite iléostomie à gauche de l'ombilic.

En février 1920, il a fallu encore drainer la fosse iliaque où persistaient deux petites fistules purulentes.

Le malade finit par guérir complètement le 6 avril 1920 ; l'iléostomie s'est fermée spontanément.

A propos de ces deux cas, j'ai fait remarquer qu'*il n'était pas rare de voir survenir la fistule stercorale après le débridement d'une collection purulente de la fosse iliaque*. Dans les deux cas ci-dessus relatés, les choses se sont passées ainsi. Probablement le chirurgien a-t-il ouvert à l'extérieur

une collection jusque-là drainée dans l'intestin. *En réalité, le plus souvent l'ouverture intestinale était contemporaine du traumatisme ou de l'inflammation, mais dans certains cas, elle ne s'était pas manifestée franchement* et elle était restée jusque-là à l'état de fistule interne.

Avant de passer au traitement opératoire, il importe d'avoir *une idée aussi nette que possible du dispositif des lésions :* les fistules intestinales peuvent être multiples, siègent quelquefois loin de l'orifice cutané, peuvent coexister avec de nombreux facteurs d'infection : foyer de fracture, corps étrangers, débris vestimentaires. Il peut y avoir une topographie complexe, des prolongements pelviens de la suppuration.

Les idées directives du traitement des fistules pyo-stercorales sont les suivantes :

1° *Transformer la fistule pyo-stercorale en fistule labiée*, en débridant la fistule, en mettant à plat la collection interposée entre la perte de substance intestinale et la paroi.

2° Quand ce résultat a été obtenu, *si la fistule est étroite et peu profonde*, on *essaie l'entérorrhaphie latérale.* ..

En cas d'échec ou si la brèche est primitivement grande, on conseille classiquement l'entérectomie, mais en procédant d'abord à une opération de dérivation préparatoire : entéro-anastomose, exclusion uni ou bilatérale.

Le traitement direct sera fait plus tard quand l'écoulement aura diminué (Hartmann et Gosset, Jeannel, Monod et Vanverts, Ricard et Launay).

Dans ces directives, il faut mettre à part les fistules sur anse malade (tuberculose ou cancer) : de l'avis de tous, la résection est le procédé de choix, mais, en pratique, on doit se contenter souvent d'une exclusion.

Mais pour les fistules pyo-stercorales sur anse saine (appendicite, hernie étranglée, traumatisme), l'idée dominante chez les classiques est de ne passer au traitement direct qu'après avoir exclu la fistule.

Je crois que, conformément aux idées de mon Maître X. Delore, on peut et on doit se montrer plus radical chez les malades de cette dernière catégorie. Je m'appuie, entre autres arguments, sur les observations d'Okinczyc (Société de Chirurgie de Paris, 14 avril 1920) : dans deux cas de brèches côliques avec lésions pariétales graves et fistule pyo-stercorale, cet auteur commença par une exclusion bilatérale de l'anse perforée. En voulant faire secondairement l'entérectomie il tomba sur de telles lésions de péritonite plastique que, dans un cas, l'opération fut impossible et, dans l'autre, l'opération des plus difficiles fut suivie de mort. Ces désordres de voisinage sont imputables à l'exclusion préalable qui a compliqué la situation au lieu de la simplifier.

Aussi ai-je proposé la ligne de conduite suivante dans le traitement des fistules pyo-stercorales sur anse saine :

1° *Transformer la fistule pyo-stercorale en fistule labiée.*

Ce n'est pas toujours simple et rapide : il est souvent indispensable d'exposer très largement la chambre suppurante par de vastes débridements.

Je signale la pratique qui consiste à fendre le pont de parties molles interposées entre la plaie iliaque et la contre-ouverture lombaire.

L'entéroraphie pratiquée plus tard n'a chance de succès que si la fistule est devenue rigoureusement stercorale. Le succès obtenu dans l'Obs. I et l'échec enregistré dans l'Obs. II le démontrent.

2° *Traitement de la perte de substance de l'intestin. La fistule pyostercorale étant ramenée à l'état de fistule stercorale labiée, la meilleure conduite est dans l'attaque directe de la brèche par entérorrhaphie* ou *par entérectomie.* Le choix entre les deux moyens dépend des dimensions et du siège de la brèche. Les brèches côliques sur segment intestinal accolé, surtout quand elles se trouvent sur la face extrapéritonéale de l'intestin, relèvent de la colectomie.

Je crois que *les opérations de dérivation conseillées à ce moment comme temps préalable ne font que rendre la situation plus complexe. Elles sont élégantes, bien réglées, se passent loin du foyer d'infection, mais elles ne suppriment pas la lésion et peuvent gêner l'opération radicale entreprise ultérieurement contre elle.*

L'attaque de la lésion par entéroraphie ou entérectomie doit se faire avec des précautions de technique : il faut passer au large des lésions, exclure le foyer opératoire, ne faire qu'une fermeture partielle de l'incision et drainer très largement par l'orifice de l'ancienne fistule.

DESINVAGINATION SPONTANEE D'UNE INVAGINATION ILEO-CŒCALE. EXTERIORISATION ET RESECTION SECONDAIRE DE L'ANSE (57)

Dans ces dernières années, on a présenté à la Société de Chirurgie de Paris de nombreux cas d'invagination intestinale aiguë de l'adulte et du grand enfant. Lecène avait fait remarquer, à ce sujet, que beaucoup de ces cas n'étaient aigus qu'en apparence et qu'il s'agissait en réalité d'incidents aigus venant clôturer une évolution chronique par poussées successives.

J'ai eu l'occasion de traiter une fillette de 10 ans dont l'observation est un peu spéciale : j'ai considéré qu'elle avait présenté une crise d'invagination aiguë spontanément désinvaginée.

Je rappelle les faits : Fillette de 10 ans, sans aucun antécédent. Je l'ai vue, à l'Infirmerie de porte, le 1er novembre 1926. Début le 28 octobre par un syndrome de coliques dans le flanc droit sans vomissements. Coliques intermittentes avec intervalles de bien-être. Le 30 octobre, une selle normale, puis reprise de coliques avec un vomissement alimentaire. Le médecin sent, à ce moment, une sorte de cordon dans la fosse iliaque droite. Pas de selle sanglante. Administration de lavements sans résultat. Mais le 1er novembre, aggravation brusque, un vomissement noirâtre; la température, jusque-là nulle, monte à 38°2, le pouls à 140 et l'enfant est envoyée d'urgence à Lyon avec le diagnostic d'invagination probable.

A son arrivée à Lyon, outre les signes généraux, on notait du météorisme, un peu de défense dans la fosse iliaque droite. On pouvait redouter une péritonite appendiculaire débutante.

Or, à la laparotomie, j'ai trouvé du liquide séro-hématique dans le ventre, un grêle rouge, distendu ; puis, dans le pelvis, une grosse anse

grêle, inerte, violacée, à parois épaissies rappelant le carton mouillé. On notait deux zones de striction limitant cette anse à 20 centimètres en amont du cœcum et au ras de l'abouchement dans le cœcum. Le mésentère correspondant était épaissi, infiltré avec des suffusions hémorragiques. J'avais noté que l'aspect rappelait celui d'une anse étranglée dont on a levé un peu tard l'étranglement. Arrosée de sérum chaud, l'anse n'offrait aucune contraction.

Il me semblait bien que l'hypothèse la plus vraisemblable était celle d'une désinvagination spontanée. J'hésitais un peu sur la conduite à tenir et décidais de mettre cette anse en observation à l'extérieur, après avoir fistulisé le bout supérieur et placé un bouton anastomotique entre les deux pieds de l'anse, ce qui donnait une anastomose iléo-cœcale. La fin de l'opération fut dramatique : grands vomissements, syncope anesthésique, lavage d'estomac.

Les jours suivants, l'anse donna des signes manifestes de troubles de la vitalité. Je la réséquai. Cet enfant a gardé, pendant plusieurs mois, un anus grêle et après plusieurs tentatives infructueuses d'application de l'entérotomose, puis de fermeture extrapéritonéale, comme elle présentait encore un petit pertuis, j'ai dû la reprendre et fermer la fistule par voie endopéritonéale, avec succès.

J'ai fait remarquer, à la Société de Chirurgie de Lyon, qu'il était difficile d'interpréter les faits autrement que comme un cas de désinvagination spontanée.

Pour cette idée plaidaient : 1° *Le mode de début des accidents avec les coliques intermittentes suivies de phases de bien-être complet* ; 2° L'aspect particulier *de la dernière anse grêle, épaissie, cartonnée avec deux sillons de resserrement net.* Gernez a, d'ailleurs, rapporté un fait analogue : « Enfant de 11 ans ayant eu des signes d'invagination avec diarrhée gelée de framboise. A l'intervention, anse cartonnée avec sillon limitatif ». Selon cet auteur, c'était un intestin s'invaginant et se désinvaginant à certains moments.

Sous le rapport du traitement j'ai discuté la possibilité d'une simple fixation de l'anse (comme l'avait fait Gernez). J'ai défendu le traitement que j'avais pratiqué en indiquant qu'il était plus certainement radical, qu'il mettait à l'abri des sténoses tardives au niveau des sillons d'étranglement. Je m'appuyais aussi sur une observation de Michon et Cadenat qui, après avoir désinvaginé un intestin, avaient trouvé une perforation du grêle. Ces auteurs avaient fait la même opération que la mienne. Leur observation prouvait donc que la possibilité d'une désinvagination était compatible avec l'existense d'altérations graves de la vitalité intestinale. J'estimais donc avoir bien fait puisque, chez ma petite malade, l'anse extériorisée avait présenté des points de gangrène.

La solution à laquelle je m'étais rallié était, en tous cas, une solution de prudence, bien que d'aspect trop radical.

CONDUITE A TENIR DANS L'ILEUS BILIAIRE AIGU (79)

Un certain nombre d'observations heureuses, présentées dans ces derniers mois à la Société de Chirurgie de Paris par Morice, Jean Quénu (Auvray, rapporteur), ont paru devoir atténuer l'impression d'immense gravité que possédait, dans l'esprit des chirurgiens, l'iléus biliaire. Cependant, plus récemment, rapportant 4 observations de Dubouclier (d'Alger), Auvray constatait encore 3 morts sur 4 interventions. Ayant eu moi-même l'occasion d'opérer en cinq ans 3 cas de cette affection, tous les trois suivis de décès, je n'avais pu que conserver l'impression de gravité classique. Aussi, ai-je présenté ces 3 cas à la Société de Chirurgie de Lyon en les accompagnant de quelques commentaires personnels sur les causes de cette gravité et sur la meilleure conduite à tenir dans ces occlusions.

Il s'agissait de *3 cas d'occlusion aiguë du grêle par calcul.*

Obs. I. — Femme de 59 ans.

Occlusion datant de 2 jours, mais précédée depuis un certain temps de crises douloureuses du flanc droit, dont la plus violente a eu lieu il y a 12 jours. Etat général sérieux.

Opération le 12 juillet 1924 sous narcose légère au Kélène : occlusion de la fin du grêle par gros calcul ovoïde, unique, dimension d'un œuf de poule. Entérotomie quelques centimètres plus haut. Refoulement et extraction de la pierre. Fermeture de l'intestin à deux plans. Mort dans la journée du 13. Pas d'autopsie.

Obs. II. — Femme de 74 ans.

Occlusion lente depuis plusieurs jours. Tenue en observation pendant deux jours avant toute intervention, à l'Hôtel-Dieu. Vue par moi le 14 juillet 1929. Intervention à cette date sous A. G. à l'éther. Occlusion par calcul ovoïde unique arrêté près de l'angle iléo-cæcal. Entérotomie, extraction et suture à deux plans. La suture étant sténosante, entéro-anastomose entre les deux pieds de l'anse au bouton de Villard et iléostomie de décharge.

Traitement par le sérum salé intraveineux.

Mort le 17 juillet : les signes d'occlusion n'ont pas cédé. L'iléostomie est restée sèche.

Autopsie : forte distension intestinale au-dessus du foyer d'occlusion. Les sutures sont correctes, étanches ; pas de péritonite. En ouvrant l'intestin, on trouve, au point où avait séjourné la pierre, *une grosse ulcération* de la muqueuse à fond sanieux, d'aspect lie de vin et noirâtre. Adhérences solides du fond de la vésicule à la première portion du duodénum, entourant une fistule qui admet le doigt.

Obs. III. — Femme de 48 ans.

Occlusion pour laquelle on fait le *diagnostic probable d'iléus biliaire*. En effet la malade a eu, en juillet 1929, une très violente crise dans le flanc droit et, depuis cette époque, des troubles digestifs vagues, avec perte des forces et grand amaigrissement. Sur la constatation d'un foie augmenté de volume et d'un Wassermann positif, le médecin traitant a fait un traite-

ment antispécifique. Vomissements depuis 15 jours et, il y a 4 jours, crise atrocement douloureuse à l'épigastre. Depuis lors, signe d'occlusion complète.

A l'intervention, le 8 novembre 1929, double occlusion du grêle par deux calculs situés à 80 centimètres l'un de l'autre. Pas d'altération extérieure de l'intestin. Double entérotomie, extraction des calculs et suture à deux plans des deux incisions. Iléostomie de décharge en amont des obstacles. La non-congruence des calculs fait penser à la possibilité d'une troisième pierre. En effet, la main glissée vers la vésicule montre une masse résistante. Fermeture.

Traitement intensif par le sérum salé intraveineux. Fonctionnement régulier de l'iléostomie. Gaz au troisième jour. On croit qu'on va avoir une guérison, mais aggravation brusque au quatrième jour, signes de péritonite, mort au sixième jour, le 14 novembre.

Autopsie : Péritonite, désunion des sutures d'une des deux entérotomies ; les sutures de l'autre sont recouvertes d'exsudats purulents.

Les parois de la vésicule sont noirâtres, sphacéliques. La vésicule renferme un énorme calcul en forme de barillet qui s'adapte aux deux calculs trouvés dans l'intestin. Large communication de la vésicule et du duodénum.

A propos de ces trois insuccès, j'ai fait remarquer à la Société de Chirurgie que j'avais cependant eu recours à toute la thérapeutique actuelle des occlusions : j'avais levé le ou les obstacles, fait l'iléostomie de décharge et complété par le sérum salé intraveineux. Malgré ces thérapeutiques d'appoint, j'estimais que le pronostic de l'occlusion par calcul restait des plus sombres et que, ainsi qu'on l'avait dit, la gravité de ce pronostic restait *paradoxale* si l'on voulait bien tenir compte de l'extrême simplicité de l'intervention dans la plupart des cas.

Je pense tout d'abord que *l'occlusion du grêle par calcul est* une *forme d'occlusion particulièrement sévère*, quoi qu'on en ait dit (Lenormant, Société de Chirurgie de Paris, 1921). Je ne la compare pas à l'occlusion du grêle par bride unique, par exemple, dont j'ai opéré 3 cas avec 3 succès.

Certains facteurs étiologiques la rendent très redoutable : l'âge des malades (50 à 70 ans), leur foie taré, la possibilité d'infection des voies biliaires par suite de la large communication avec le duodénum.

En outre, j'ai insisté sur deux points :

1° *L'occlusion par calcul biliaire* n'*est qu'exceptionnellement vue de bonne heure par le chirurgien.*

Elle évolue, en effet, en plusieurs temps. Crise de perforation vésiculaire marquée par un tableau dramatique, phase de migration du calcul avec malaises, vomissements, enfin phase d'occlusion aiguë complète avec arrêt des gaz quand le calcul s'est fixé (Obs. I et III).

De plus, l'occlusion par calcul n'est pas douloureuse, d'où nouvelle perte de temps. On n'opère qu'alors que, depuis plusieurs jours, la pierre s'est bloquée en un point du grêle et que l'occlusion est déjà ancienne.

2° *Au point où s'est bloquée la pierre existe à peu près toujours une ulcération de la muqueuse,* véritable ulcération compressive de cette tunique

par le calcul sur lequel l'intestin se contracte. On connaissait leur existence, mais on considérait seulement que ces ulcérations rendaient les sutures à ce niveau plus précaires et qu'il fallait faire porter l'entérotomie d'extraction en amont de l'obstacle (Lejars, Marion). Ceci est parfaitement exact, il y a de nombreux exemples de morts par désunion des sutures. La malade de l'observation III en est un de plus.

Mais je crois que *ces ulcérations ont une importance plus grande encore, et qu'elles pourraient bien expliquer pourquoi les occlus par iléus biliaire meurent quoiqu'on ait supprimé la cause de leur occlusion.*

La mort dans l'occlusion est due, en effet, à un double mécanisme : *déséquilibre humoral,* dont la spoliation des chlorures du sang, sur laquelle les travaux récents de Gosset, Binet et Petit-Dutaillis ont attiré l'attention, est un des éléments, et *intoxication protéosique* qui n'intervient qu'autant que la muqueuse intestinale présente des éraillures ou des fissures, et qui joue un rôle peut-être plus important dans le déterminisme de la mort.

Les occlus par calcul biliaire sont particulièrement exposés à ces accidents d'intoxication par les ulcérations de leur muqueuse intestinale qui servent de porte d'entrée aux toxines accumulées au-dessus du siège de l'occlusion. L'opération simple, qui consiste à supprimer le calcul et à resuturer l'intestin, ne les préserve pas de ces accidents, la thérapeutique salée n'a pas d'action sur eux. L'iléostomie de décharge ne paraît pas suffisante.

Aussi ai-je pensé que ces iléus biliaires devaient être traités de la façon suivante :

Quand on a la bonne fortune de voir ces malades très tôt, *avant les 24 ou 36 premières heures,* on peut se contenter du traitement le plus simple : entérotomie, levée de l'obstacle, suture, iléostomie de décharge. On peut y associer le lavage du bout supérieur, qui est peut-être une idée un peu théorique, mais qui débarrasse l'intestin d'une partie de ses toxines et qui a donné des succès.

Dans la règle, quand on la voit, *l'occlusion date de plusieurs jours.* La simple ablation du calcul ne suffit pas pour faire disparaître les accidents d'occlusion. Aboucher directement l'anse grêle ouverte de la paroi, c'est se résigner à l'anus grêle total, ce qui est grave. Réséquer l'anse (Gangolphe, Thèse de Raymond, Lyon, 1897) en pleine occlusion est encore plus grave. On peut donc adopter la conduite suivante qui me paraît judicieuse puisque l'anse est douteuse, que les sutures à son niveau seraient précaires et qu'une opération idéale ferait courir beaucoup de risques au malade : *exploration rapide pour s'assurer qu'il n'y a qu'un obstacle, extérioriser largement l'anse obstruée. placer un bouton entre les deux pieds de l'anse, refermer la paroi par dessus le bouton, puis ouvrir largement l'anse à l'extérieur, enlever le calcul et laisser l'intestin ouvert sous un pansement. L'anse serait réséquée au bout de quelques jours,* en *cas de survie du malade.*

S'il y a double calcul, ne pas faire une seule taille de l'intestin avec refoulement des calculs ; la muqueuse très friable risquerait d'être endommagée. Procéder de préférence à une double entérotomie suivie de réduction totale de l'intestin, ou mieux de l'extériorisation de l'anse qui semble la plus douteuse.

Bien entendu, *la thérapeutique salée doit être vigoureusement menée*, elle conserve toute sa valeur à d'autres points de vue.

En ce qui concerne *la conduite vis-à-vis des voies biliaires*, j'ai dit qu'il ne fallait pas être systématique. En tout cas, chaque fois qu'on le peut, et que le calcul retiré de l'intestin ne ressemble pas à un calcul unique, on doit faire une rapide exploration manuelle des voies biliaires par l'incision médiane. Si l'on a perçu un gros calcul, et si le malade a survécu, je crois indiqué de reintervenir ultérieurement sur la vésicule pour prévenir une récidive de l'iléus.

TORSION AIGUE INTRA-ABDOMINALE DU GRAND EPIPLOON (32)

Chez un homme de 55 ans, robuste, gros et obèse, porteur d'une double hernie inguinale maintenue par un bandage, j'ai observé un beau cas de torsion totale du grand épiploon. Au cours de son travail, ayant eu l'impression que sa hernie droite venait de sortir malgré le bandage, cet homme l'avait refoulée assez brusquement avec sa main. Il éprouva de suite une douleur atroce dans l'abdomen et constata lui-même, peu d'instants après, dans son abdomen, à droite, une grosse masse douloureuse.

Je l'examinai cinq jours après le début des accidents, le 15 avril 1925 : énorme plastron large de deux mains, plaqué sous la paroi de la fosse iliaque droite, débordant l'ombilic en haut, la ligne médiane en dedans. Contracture de la paroi. Orifices inguinaux libres. Facies cyanosé, angoissé, couvert de sueurs, respiration rapide, pouls 120, température à 39°. Douleurs continues et intenses.

A l'intervention : la laparotomie iliaque rapidement agrandie sous la forme d'une grande hernio-laparotomie. La totalité de l'épiploon dur, violacé, apoplectique, a subi une torsion entre son insertion colique et un pédicule inférieur gros comme le pouce engagé dans l'orifice inguinal droit. Résection rapide de tout l'épiploon et fermeture.

Des complications pulmonaires graves, faciles à prévoir, emportèrent l'opéré au seizième jour.

J'ai présenté cette observation parce qu'elle était tellement typique que le diagnostic clinique était possible, ce qui n'est pas constant :

Homme gros, obèse, porteur de hernie ancienne.

Manœuvre de réduction brusque qui avait dû donner la dernière impulsion à une torsion déjà amorcée.

Accident à début subi ayant coïncidé avec cette manœuvre et ayant revêtu les caractères d'une torsion viscérale.

Présence d'une grosse masse sous-pariétale droite en regard du trajet inguinal droit.

Pas de signes d'occlusion : pas de vomissement, émission de gaz et de selles, ce qui éliminait : étranglement interne, volvulus et surtout réduction en masse de la hernie.

Je n'ai pas associé à la résection de l'épiploon, ainsi que l'a recommandé M. Patel dans la thèse de Bouchet, la castration droite, parce que la torsion était intra-abdominale et que seul un pédicule de quelques centimètres était engagé dans l'orifice inguinal.

PANCREATITE HEMORRAGIQUE AIGUE (12)

J'ai présenté, avec M. Tavernier, en janvier 1922, l'observation opératoire et les pièces d'autopsies provenant d'un cas de pancréatite hémorragique aiguë.

L'histoire clinique était classique : c'était le drame pancréatique chez un homme obèse pesant plus de 100 kilos et ayant eu plusieurs fois des accidents de jaunisse. Anatomiquement, c'était une pancréatite hémorragique avec cytostéatonécrose. La vésicule biliaire était bourrée de calculs et j'avais trouvé un petit calcul mobile dans le cholédoque.

PERFORATIONS MULTIPLES DE L'INTESTIN GRELE ET DE LA VESSIE PAR COUP DE FEU ; LAPAROTOMIE A LA 4e HEURE. GUERISON (3)

Cette observation, que j'ai présentée avec M. Cotte, était intéressante, car nous n'avions pas relevé et suturé moins de 14 perforations du grêle, sans compter les perforations du mésentère et une perforation de la face postérieure de la vessie.

Nous avons insisté sur l'intérêt qu'il y a, dans les plaies de l'abdomen par coup de feu, à *préciser la direction suivie par le projectile à travers l'abdomen, pour éviter de grandes éviscérations* ; heureusement, le plus souvent, l'intestin blessé semble paralysé et s'immobilise dans la situation où il a été atteint. La conduite est facile quand le trajet est complet avec deux orifices ; quand, au contraire, le projectile est inclus, faute d'une localisation radiologique, l'intervention exploratrice est beaucoup plus complexe et risque de demeurer incomplète.

HYDROPISIE INTERMITTENTE DE LA VESICULE BILIAIRE ET PERITONITE TUBERCULEUSE SOUS-HEPATIQUE (59)

Chez une jeune fille, avec antécédents nettement bacillaires et qui souffrait depuis longtemps de crises douloureuses abdominales droites qui faisaient penser à de l'appendicite chronique, j'avais pratiqué une appendicectomie.

Quelques mois après, elle se plaignit de douleurs dans l'hypochondre droit à type de colique hépatique. On constata une douleur diffuse dans la région vésiculaire avec grosse vésicule. L'épreuve de Meltzer-Lyon n'était pas douloureuse. La vésicule était en état d'hydropisie intermittente.

J'avais estimé, en raison des antécédents et des examens de Laboratoire, qu'il s'agissait là d'une péritonite sous-hépatique tuberculeuse.

Pensant que les interventions chirurgicales sont au moins inutiles dans des cas analogues, j'avais estimé qu'il n'y aurait lieu d'intervenir qu'après avoir agi sur l'état général de la malade et fait de l'héliothérapie locale. De fait, ce traitement améliora beaucoup la malade.

CHAPITRE III

Chirurgie des organes génitaux et urinaires

ETUDE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE DES UTERUS DOUBLES (24)

A propos de deux cas d'hystérectomie pratiquée chez de toutes jeunes filles pour des malformations utérines méconnues avant l'intervention, j'ai étudié, avec Louis Michon (de Lyon), les symptômes de la bifidité utérine et les indications d'une thérapeutique conservatrice.

J'ai rappelé tout d'abord la classification des utérus doubles donnée par Ombrédanne et Martin :

Ut. doubles

Type I. Corps et cols indépendants (*Ut. didelphe*).
Type II. Corps indépendants et cols accolés (*Ut. pseudo-didelphe*).
Type III. Corps indépendants et cols fusionnés (*Ut. double bicorne unicervical*).



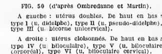



FIG. 50 (d'après Ombredanne et Martin).

A gauche : utérus doubles. De haut en bas : type I (u. didelphe), type II (u. pseudo-didelphe), type III (u. bicorne unicervical).

A droite : utérus cloisonnés. De haut en bas : type IV (u. biloculaire), type V (u. biloculaire corporéal), type VI (u. biloculaire cervical).





Ut. cloisonnés

Type IV. Cols et corps accolés (*Ut. biloculaire*).
Type V. Corps accolés et cols fusionnés (*Ut. biloculaire corporéal*).
Type VI. Corps fusionnés et cols accolés (*Ut. biloculaire cervical*).

Cette classification a l'avantage de la simplicité alors que subdivisions et dénominations ont été multipliées à plaisir dans cette question, et elle a le mérite de bien isoler la catégorie des *Ut. doubles proprement dits* qui sont les plus intéressants à connaître au point de vue thérapeutique. Sous ce raport, les deux premiers types d'*Ut. cloisonnés* méritent aussi d'être rapprochés des Ut. doubles. Les Ut. rudimentaires, cordons pleins, sans cavité nette, ont été laissés en dehors de cette étude.

Anatomiquement, j'ai rappelé que les deux corps utérins sont ordinairement de volume inégal, et qu'un d'entre eux fortement incliné peut contracter avec l'uretère des rapports dangereux au cours de l'hystérectomie. Les cols sont rarement tout à fait indépendants, mais ce qui importe avant tout, c'est de préciser *le degré d'indépendance des cavités utérines, élément essentiel des indications d'une chirurgie conservatrice*. Or, cette indépendance est très variable, comme l'indiquent les divers types décrits par Ombrédanne et Martin.

Il faut noter aussi la fréquence d'une dégénérescence scléro-kystique des ovaires, la co-existence habituelle de l'hématosalpinx avec l'hématométrie, et surtout l'existence occasionnelle d'un *repli péritonéal antéro-postérieur, vésico-rectal* partageant le bassin et séparant les deux moitiés de l'appareil génital interne. Sa constatation, au cours d'une intervention, doit immédiatement faire penser à une anomalie de cet appareil. Enfin des malformations urinaires s'associent souvent aux malformations génitales (absence d'un rein, d'un uretère) et des malformations des voies génitales basses coexistent fréquemment avec les malformations hautes (vagin double, brides vaginales, cloisons, etc.).

Cliniquement, l'utérus double n'est pas une maladie, il peut permettre des grossesses et des accouchements normaux et ne donner lieu à aucun trouble.

Aussi, en l'absence de complications véritables, son existence ne peut être soupçonnée que fortuitement, grâce à certains indices : vagin double, bride vaginale anormale ou anomalie cervicale. Lorsqu'on soupçonne ainsi la possibilité d'un utérus double il est utile, par la cystoscopie et le cathétérisme des uretères, de contrôler l'état de l'appareil urinaire.

Le plus souvent le médecin n'est consulté que parce qu'une complication s'est greffée sur la malformation.

1° Le plus souvent il s'agit d'une *hématométrie* développée dans un des deux utérus. Malgré le syndrôle douloureux périodique, le diagnostic peut errer parce que la menstruation peut persister très régulière au niveau du deuxième utérus.

2° Il arrive aussi qu'une infection *utéro-annexielle* se soit installée. Quelquefois même elle reste unilatérale. Il est bien difficile, dans ces circonstances, de reconnaître l'anomalie de l'appareil génital.

3° *L'association d'une tumeur utérine ou annexiette à un Ut. double* peut donner une symptomatologie bruyante, mais dans laquelle on ne reconnaît rien de particulier à l'Ut. double.

4° *La grossesse* ne constitue peut-être pas une complication, mais elle paraît bien s'observer très fréquemment dans les Ut. doubles et les chiffres de Dubreuil-Chambardel montrent que son évolution est très souvent anormale. *En fait, c'est très souvent à l'occasion d'un examen pratiqué pour des signes de grossesse que l'on a pu être amené à penser à la malformation.*

Au point de vue du diagnostic, la valeur des signes indiqués est très relative. Les malformations des organes génitaux externes ne doivent pas être confondues avec des reliquats d'hymen ou avec des cicatrices obstétricales. Elles peuvent être complètement méconnues de même que les anomalies du col, car il est rare qu'on se trouve devant deux cols jumellés et bien distincts. Le toucher et le palper combinés ne permettent pas, en général, d'identifier les deux corps utérins. C'est l'*examen à l'hystéromètre pratiqué avec deux hystéromètres ou avec deux stylets et de préférence sous-anesthésie générale* qui paraît avoir le plus de valeur. Il permet, dans certains cas, grâce à la direction convergente, divergente ou parallèle des instruments, de préciser la variété de l'U. double. Aujourd'hui on s'adresserait plutôt à la radiographie après injection de lipiodol.

Théoriquement, le diagnostic est possible dans deux cas :

a) *Dans le cas d'hématométrie, sauf lorsque celle-ci est unilatérale.* La coexistenc de phénomènes douloureux menstruels a pu faire penser, dans ces cas, à un adénomyome. La torsion de l'hématosalpinx, souvent associé à l'hématométrie, a pu faire penser à l'appendicite et au kyste tordu.

b) *Dans le cas de grossesse survenue dans* un *Ut. double.* L'attention est éveillée par la situation anormale de l'Ut. gravide ou par la perception d'une masse adjacente à cet utérus. L'examen attentif des voies génitales externes s'impose alors.

Il faut éliminer ici la grossesse extra-utérine, la grossesse angulaire et la latéro-déviation droite de l'Ut. gravide, assez fréquente dans les premiers mois. Le diagnostic de grossesse bi-utérine est à peu près impossible.

En réalité, avant la laparotomie, il est exceptionnel que le diagnostic d'Ut. double soit fait, et c'est regrettable, car l'opérateur, connaissant d'avance la malformation, pourrait plus souvent s'orienter vers une chirurgie conservatrice.

Thérapeutique. — Pratiquement le traitement opératoire ne s'impose qu'en présence d'une complication et ce n'est d'habitude qu'au cours de l'intervention, à condition encore que l'on se soit aperçu à temps de la malformation, que l'on choisira entre moyens conservateurs et moyens radicaux. En principe, le traitement conservateur est évidemment préférable, ce travail était même un plaidoyer en sa faveur. Mais ce traitement n'est pas toujours réalisable. Par contre, la duplicité utérine donne quelquefois des commodités exceptionnelles à ce point de vue, tel le cas des salpingites unilatérales sur Ut. didelphe.

L'hystérectomie totale ou subtotale, seul moyen radical, ne présente rien de très spécial (à part la proximité particulière de l'uretère). L'hystérectomie totale serait préférable, mais dans le cas d'hématométrie basse avec

grande distension cervicale, elle devient très difficile. Delbet a dû, dans un cas, marsupialiser la cavité restante.

Les moyens conservateurs sont plus variés. Par la voie abdominale, on peut faire l'hémihystérectomie totale ou subtotale, l'ablation d'une corne rudimentaire, la résection cunéiforme de Strassmann applicable aux utérus bicornes.

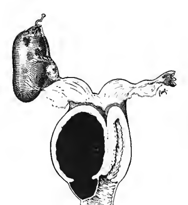


FIG. 51. — Utérus pseudo-didelphe (type II), avec hématométrie, hématocolpos et hématosalpinx unilatéraux, par imperforation vaginale unilatérale. La malade âgée de 16 ans subit une hystérectomie totale avec castration. Même après laparotomie, on avait cru à une tumeur maligne du muscle utérin.

Par voie vaginale, on peut ponctionner l'hématométrie, mauvaise opération qui expose à de graves infections, ou sectionner la cloison séparant les deux utérus. Dans certains cas particuliers, les deux voies abdominale et vaginale ont été combinées.

Indications :

a) *Le traitement doit être radical :*

Quand les lésions surajoutées l'exigent (fibrome, salpingite, cancer, etc...) ;

Quand il y a impossibilité anatomique d'une opération conservatrice (tel est le cas d'un Ut. double du type IV, où aucune démarcation extérieure ne permet de distinguer les deux moitiés utérines ; quand la valeur physiologique de l'hémi-utérus anatomiquement conservable est nulle (aplasie marquée ou lésions excessives de son annexe). Toutes ces conditions arrivent à restreindre beaucoup les indications du traitement conservateur qui deviennent encore plus rares si l'on tient à ne faire courir aucun risque opératoire à la malade.

b) *Le traitement peut être conservateur,* a-t-on dit, quand des grossesses antérieures ont établi l'aptitude de l'organe malformé à la procréation.

Mais précisément, nombre de sujets, chez qui on doit intervenir (pour hématométrie, par exemple), sont tout jeunes et on ignore encore leur aptitude conceptionnelle.

L'examen clinique attentif, mais surtout les investigations après laparotomie, l'examen des annexes (fréquence de l'hématosalpinx), l'inspection soigneuse du corps utérin conservable, l'appréciation de ses aptitudes physiologiques fournissent les arguments décisifs pour ou contre la conservation.

Pour Quénu et Le Sourd, les Ut. didelphes des types I et II d'Ombrédanne et Martin sont le terrain de choix et même le terrain exclusif pour les interventions conservatrices.

J'ai montré avec Michon que, *dans certains cas, les Ut. doubles du type III pouvaient se prêter à l'hémihystérectomie.* Ainsi, par exemple, lorsqu'un des hémiutérus est représenté par une corne rudimentaire avec son annexe, relié à l'autre utérus par un pédicule fibro-musculaire plein ou canaliculé ; ou quand il est figuré par une corne rudimentaire sessile dont l'exérèse par incision infundibulaire donne une brèche facile à réparer. L'utérus bicorne unicervical se prête, par contre, ordinairement mal à la conservation.

J'ai montré enfin qu'il a pu être exceptionnellement possible, par voie abdominale ou vaginale, de sectionner la cloison intermédiaire dans certaines variétés d'U. doubles (type IV et V).

Résultats. — Sur 21 cas d'opérations conservatrices que j'ai pu trouver, il y a eu 2 morts, une par granulie, l'autre par éclampsie. Dans les 19 autres cas, la menstruation fut maintenue, et dans 11 cas il y eut des grossesses parfois itératives avec accouchement normal. Ces chiffres sont intéressants.

Enfin 5 femmes, porteuses d'Ut. doubles et traitées par l'abstention, ont eu des grossesses heureusement terminées.

EXTIRPATION PAR VOIE ABDOMINALE D'UN MOIGNON D'HYSTERECTOMIE SUBTOTALE POUR DES ACCIDENTS AYANT FAIT CROIRE A LA CANCERISATION SECONDAIRE (27)

L'épithélioma du col restant après hystérectomie subtotale est un fait bien connu depuis qu'il a été signalé, notamment par l'école française avec Péan, Condamin (1900) et surtout Richelot (1903, 1904, 1905). Une importante communication de Jeanneney et Chavannaz (de Bordeaux), rapportée par Cadenat à la Société de Chirurgie de Paris (17 mars 1926), un travail de Gignoux et Pollosson (*Lyon Chirurgical*, 1925), et un travail récent de Ferrari (d'Alger), sont venus remettre cette question à l'ordre du jour.

J'avais présenté une malade que j'avais observée et traitée en octobre 1924 dans le service de mon Maître le Docteur Molin, pour des accidents sur un moignon d'hystérectomie subtotale. Cette femme de 52 ans, sans passé génital, avait été opérée en décembre 1922 pour des fibromes qui déterminaient des pertes trois ans après la ménopause « un d'eux, sous-

muqueux, était en voie de dégénérescence ou plutôt de sphacèle sans caractère néoplasique. Pas d'examen histologique ». Des pertes rouges reparurent en janvier 1924 et je vis la malade en octobre 1924, perdant toujours. Une dilatation légère du col restant laissa échapper des bourgeons végétants dont la signification ne parut pas douteuse. Le paramètre étant absolument libre, je résolus d'aborder ce col par voie abdominale pour faire une plus large exérèse. Après bourrage du vagin à la gaze et introduction d'une sonde dans la vessie, je parvins non sans peine à repérer la vessie, à la décoller, à disséquer les uretères et à faire une exérèse satisfaisante. Une petite brèche du rectum fut suturée et placée sous une péritonisation haute.

Les suites furent marquées au quatrième jour par l'apparition d'une fistule urinaire; rapidement on se rendit compte qu'il s'agissait d'une fistule urétérale droite. Des signes d'infection sérieuse du rein correspondant m'obligèrent à faire en décembre 1924 une néphrectomie, après contrôle des fonctions du rein opposé. A partir de ce moment la guérison survint sans incident.

1° *A propos de ce cas, j'avais évoqué la fréquence si diversement appréciée des cancérisations du col restant* (1 p. 100 selon J.-L. Faure) et fait remarquer que MM. Gignoux et Pollosson avaient pu recueillir en 3 ans dans le service de Gynécologie du Docteur Molin, et sans compter le nôtre, 4 cas d'accidents de signification variable sur col d'hystérectomie subtotale.

2° J'avais également noté la nature particulière des accidents observés chez ma malade et qui fut révélée par les examens histologiques du Docteur J.-F. Martin. Deux examens pratiqués, le premier sur une biopsie faite avant l'intervention et le deuxième sur la pièce opératoire montrèrent qu'il ne s'agissait pas d'*un processus malin, mais d'un état adénomateux analogue à celui qu'on observe dans certaines métrites chroniques.* Gignoux et Pollosson dans leur travail avaient fait ressortir ces cas de métrite en miniature, à tendances proliférantes qui ressemblaient cliniquement à l'épithélioma vrai et que différenciait seul l'examen histologique.

3° J'avais discuté ensuite le traitement de ces accidents et avais proposé les règles suivantes :

Avant toute chose, *biopsie du col*, venant signer un diagnostic qui peut être cliniquement délicat.

Dans le cas de cancer sûr, si le paramètre n'est pas libre, les agents physiques, Radium et Rayons X s'imposent.

Si l'examen a conclu à un état adénomateux, à une néoplasie glandulaire typique, le traitement chirurgical est préférable.

La voie abdominale pour aborder le col malade n'est pas à conseiller, l'opération est difficile, on a de la peine à isoler le col, les uretères peuvent être blessés ou serrés de trop près. Mon cas était démonstratif.

La voie vaginale est plus sûre et, étant donné la bénignité histologique de l'affection, elle permet une exérèse largement suffisante. C'est en sa faveur que j'avais conclu dans les cas comparables à celui que je présentais.

PARALYSIE POST-OPERATOIRE DU NERF CRURAL A LA SUITE D'UNE INTERVENTION GYNECOLOGIQUE (69)

J'ai rapporté à la Société de Chirurgie de Lyon une observation que je crois exceptionnelle de paralysie post-opératoire du nerf crural. Cette observation soulève un problème pathogénique assez délicat. Les faits s'étaient présentés de la façon suivante :

Il s'agissait d'une jeune fille de 25 ans que j'avais opérée d'urgence en août 1928 pour torsion en masse des annexes droites, avec hématocèle. Le diagnostic clinique avait été appendicite pelvienne. L'opération pratiquée à l'aide d'une incision de Max Schüller agrandie ensuite en bas vers la ligne médiane, avait été très simple et il n'y avait eu qu'un petit incident, négligeable en apparence : au moment où je m'étais aperçu qu'il s'agissait d'une torsion des annexes, j'avais commandé au personnel de mettre la malade en position de Trendelenbourg. Le mouvement avait été exécuté sans qu'on ait pris la précaution de mettre les épaulières, si bien que l'opérée au moment où on la renversait avait glissé un peu en arrière. Le mouvement avait été arrêté à temps par les arceaux métalliques qui fixaient les membres inférieurs sur la table, mais il n'y eu avait pas moins eu une glissade sur le dos qui s'arrêta net au bout de quelques centimètres. Tout ceci s'était déroulé pendant une anesthésie générale profonde. Le lit fut alors replacé en position horizontale, les épaulières furent adaptées et de nouveau la malade fut mise en Trendelenbourg pour achever l'intervention. Les suites furent simples, marquées seulement pendant trois semaines par un léger état fébrile que j'attribuai à la résorption des reliquats de l'hématocèle.

Le point intéressant fut la *constatation presque immédiate, après l'opération, d'une paralysie motrice du nerf crural droit.* Dès le réveil, la malade avait déclaré qu'elle avait la cuisse droite un peu morte et c'est en l'examinant un jour plus tard que je m'aperçus de la paralysie, qui fut d'ailleurs confirmée par mon Maître le Docteur Froment. La paralysie fut transitoire et cinq mois après il n'en existait plus trace.

L'explication en est difficile.

Il n'avait pas été fait de rachianesthésie. On ne pouvait non plus invoquer le traumatisme direct du nerf dans son trajet iliaque ou à la racine du membre. Ce n'était pas des accidents de névrite, puisque la paralysie avait été immédiate.

L'explication que j'ai proposée à la Société de Chirurgie était celle d'une paralysie dû crural par traction ou élongation : la malade fixée au-dessus des genoux par les arceaux du lit d'opération, renversée à un moment donné, glissant un peu, puis le mouvement étant brusquement arrêté. Il me semble qu'on peut admettre que le tronc du crural, sous l'action du poids du corps, a été soumis alors à une petite élongation. L'anatomie du crural montre, en effet, que le nerf a un trajet presque rectiligne depuis

l'arcade crurale jusqu'à son émergence des trous de conjugaison des vertèbres lombaires. Il est formé par des troncs issus des branches antérieures des deuxième, troisième quatrième paires lombaires, les troncs d'origine sont disposés très obliquement par rapport à la colonne et forment un éventail à sommet très aigu qui répond au bout supérieur du crural et dont la bissectrice poursuit la direction du tronc principal.

Le fait, pour exceptionnel qu'il puisse paraître, s'explique mieux quand on pense qu'il s'agissait d'une femme à structure plutôt frêle et complètement endormie. Il ne faut pas oublier enfin qu'on observe des faits analogues au membre supérieur : c'est le cas des paralysies plexulaires ou radiculaires qu'on voit parfois après une opération de Halsted, quand l'aide chargé de l'abduction du bras a exercé des tractions exagérées sur le membre supérieur du sujet endormi. Ici encore, l'anesthésie générale et la faiblesse de la musculature féminine interviennent comme causes favorisantes et les dispositions anatomiques étudiées par Duval et Guillain facilitent l'éclosion des accidents.

UN CAS DE GROSSESSE DOUBLE INTRA- ET EXTRA-UTERINE (28)

J'ai présenté l'observation d'une femme que j'avais eu l'occasion de traiter en 1924, alors que je suppléais mon maître le Docteur Molin, dans son service de gynécologie de la Charité. Le diagnostic clinique en raison de la fièvre (38°6), de l'abondance récente des pertes blanches et des particularités du toucher, avait été métrite avec salpingite.

Or, à l'intervention, je trouvai une hématocèle remplissant le Douglas et s'étendant jusqu'à la paroi antérieure à gauche, et qui provenait d'une rupture de grossesse tubaire gauche. L'utérus gros et mou faisait penser à une gravidité. Une castration gauche fut faite. Cinq semaines après, la malade revenait dans le service et présentait une fausse couche typique avec élimination d'un œuf complet avec fœtus de 2 à 3 mois.

Quelques recherches me montrèrent que des cas de ce genre n'étaient pas rarissimes : Bichat, de Nancy, en avait réuni 49 en 1903, et Pacalin, dans une thèse inspirée par A. Pollosson, en comptait 71.

L'intérêt de ces cas réside dans le fait que *cette double gravidité n'entraîne pas fatalement* un *arrêt des deux grossesses*. Pacalin signalait que dans 20 cas sur 71, les deux grossesses étaient allées jusqu'au développement normal des deux fœtus, ce qui était au moins curieux en ce qui concerne la grossesse ectopique.

Dans 50 % des cas la grossesse utérine allait à terme. Ces notions sont importantes au point de vue de la douceur qui doivent conserver les manœuvres chirurgicales, dans les cas de ce genre.

CANCER DU COL UTERIN RECIDIVE APRES HYSTERECTOMIE ET GUERI LOCALEMENT DEPUIS DEUX ANS PAR CURIETHERAPIE. METASTASE UNIQUE OMPHALO-EPIPLOIQUE AVEC ENVAHISSEMENT DU COLON TRANSVERSE. COLECTOMIE PAR RESECTION LATERALE (34)

CASTRATION ABDOMINALE PAR VOIE LATERALE POUR ANNEXITE TUBERCULEUSE FISTULISEE (7)

L'intérêt de cette observation résidait dans la voie d'abord de nécessité utilisée pour intervenir. On avait emprunté la fistule qui siégeait dans la fosse iliaque droite, en la débridant.

DEUX CAS DE PERINEPHRITE A STAPHYLOCOQUES (49)

J'ai eu l'occasion d'observer en 1926 deux cas de périnéphrites à staphylocoques que j'ai présentés à la Société de Chirurgie de Lyon. L'un de ces malades fut opéré par mon Maître le Docteur Desgouttes, et l'autre par moi-même.

L'intérêt de ces deux observations est dans le fait que les deux fois il s'agissait de *jeunes gens ayant eu récemment*, comme il est classique, *des furoncles*, et qui tous deux se présentèrent au chirurgien porteurs *d'une collection iliaque profonde, à droite, pointant en avant, comme un abcès appendiculaire rétrocæcal*. Par ailleurs, les malades avaient de la fièvre et vomissaient.

Le diagnostic avec l'appendicite suppurée se posait et le diagnostic exact ne fut fait que chez le premier malade.

Chez le second, j'intervins par incision antérieure et me rendis compte ainsi que l'infection était rétropéritonéale et siégeait dans l'atmosphère périrénale. Une ponction à la seringue, en pleine tuméfaction, ne ramena pas de pus, et je me bornai à tout refermer.

A l'observation ultérieure, je notai de la *pyurie avec présence de nombreux staphylocoques, sans bacilles de Koch, dans l'urine*. Un cathétérisme des uretères montra que la pyurie et la bacillémie provenaient uniquement du rein droit.

En outre, se développa progressivement une grosse tuméfaction de la loge rénale : je me bornai à faire à ce malade de la vaccination avec un auto-vaccin. Sous l'effet de ce traitement la grosse tuméfaction pré-rénale se dissipa et, six semaines après le début des accidents, ne persistait plus qu'un léger empâtement avec des urines claires recueillies par un cathétérisme de l'uretère droit.

J'ai rappelé devant la Société de Chirurgie de Lyon les particularités cliniques de ces cas de *périnéphrite développée dans la loge celluleuse du rein à sa partie antérieure et qui jouent l'appendicite. La notion d'une furonculose préalable est capitale pour le diagnostic.*

J'ai insisté aussi sur *les très heureux effets de l'auto-vaccination entreprise chez mon malade* : il est possible que chez lui les choses ne soient pas allées jusqu'à la suppuration. *En tout cas, avec la vaccination, une périnéphrite volumineuse a tourné court.*

Des faits analogues ont été indiqués par Nogués en 1924, dans son Rapport à l'Association d'Urologie, et j'avais trouvé une observation de Le Fur tout à fait comparable à la mienne.

KYSTE HYDATIQUE PARARENAL (33)

J'ai présenté avec mon Maître, le Professeur Bérard, l'observation d'un jeune homme de 23 ans, porteur d'une tumeur abdominale, développée dans l'hypochondre droit, dont l'observation clinique faisait songer un peu à un kyste paranéphrétique.

A l'intervention, on eut la surprise de trouver un kyste hydatique à contenu eau de roche, sans vésicules ni crochets, mais avec une très belle membrane germinative. Le kyste put être décortiqué et réséqué en partie et on put constater qu'il n'avait que des rapports de contiguïté avec le rein. La poche fut partie réséquée, partie capitonnée et marsupialisée. Nicaise, en 1925, ne trouvait que 25 observations de kystes hydatiques pararénaux contre 575 de kystes rénaux, et admettait que certains d'entre eux avaient migré du péritoine (kyste hépatique) jusque dans l'atmosphère rénale. La voie vasculaire paraît plus vraisemblable. Hormis le cas d'autres kystes connus chez le même sujet, dans les cas de ce genre le diagnostic clinique est impossible.

Au point de vue du traitement, il est naturel, en l'absence de diagnostic précis, qu'on soit conduit à aborder ces kystes par voie antérieure, à les décortiquer, à les réséquer partiellement et à marsupialiser le reste. Une résection complète pourrait être des plus délicates. Il est bien évident que dans le cas de kyste pararénal, le rein doit être ménagé.

OSTEOMYELITE DE LA HANCHE FISTULISEE DANS LA VESSIE. RADIOGRAPHIE APRES INJECTION INTRAVESICALE DE LIPIODOL (61)

J'ai publié avec Creyssel, dans le *Journal d'Urologie*, à titre simplement documentaire, cette curieuse observation. Il s'agissait d'une jeune fille italienne de 25 ans, qui, vers la quinzième année, avait présenté une ostéomyélite très grave de la hanche droite. On lui avait proposé, à Rome, à l'époque, une désarticulation de la hanche. Elle était venue me consulter en 1927 pour de violents troubles vésicaux et, en l'examinant, je m'aperçus que, outre une *luxation pathologique ancienne* de la hanche droite, existait, en avant du grand trochanter, une *fistule urinaire provenant de la vessie.*

L'étude clinique de la malade et les radiographies que nous avions fait faire après injection intravésicale de lipiodol, attestèrent que l'ostéomyé-

lite ancienne de la hanche s'était ouverte dans la vessie et avait créé également une fistule urinaire au niveau de la cuisse droite.

Ce document est assez rare dans l'histoire lointaine des ostéomyélites pelviennes.

TORSION INTRAVAGINALE RECIDIVANTE DU TESTICULE (70)

J'ai observé en février 1929 le fait suivant :

Un homme de 52 ans, habituellement bien portant, avait été pris cinq jours avant d'une douleur intense dans la bourse droite et immédiatement était apparue une tuméfaction locale.

J'ai pu faire le diagnostic clinique de torsion récidivante, parce que le malade avait déjà présenté les accidents analogues à raison de 2 à 3 par an depuis 15 ans. Il avait noté alors que le *testicule droit changeait de position et venait « se croiser avec la partie gauche »*. Cette fois-ci, au lieu de ne durer qu'une vingtaine de minutes, avec retour ensuite à l'état normal, les accidents s'étaient poursuivis. La bourse était gonflée, rouge et le cordon était tuméfié. A l'intervention, j'ai trouvé dans la vaginale un épanchement hématique et un gros testicule violacé, avec une infiltration de l'épididyme semblable à un infarctus. La torsion s'était faite dans la vaginale, autour d'un pédicule supérieur minuscule; elle mesurait 360°.

J'ai présenté l'observation et la pièce à la Société de Chirurgie de Lyon, en faisant remarquer combien il était exceptionnel de pouvoir faire le diagnostic clinique exact de volvulus du testicule. Sur la pièce on pouvait constater la minceur du pédicule qui prédisposait aux accidents de volvulus.

CHAPITRE IV

Chirurgie des membres

DE LA REGENERATION ARTICULAIRE. DONNEES EXPERIMENTALES MODERNES SUR L'ARTHROPLASTIE (17)

En 1923, j'ai présenté pour le Prix de l'Internat un mémoire qui fut couronné et dans lequel, en m'appuyant sur les recherches expérimentales de Sumita, Segale, Allison et Barney Brooks, Phemister et Miller, j'ai montré les résultats des travaux entrepris 70 ans après ceux d'Ollier par les méthodes différentes des siennes et avec l'asepsie dont il ne disposait pas. Le Maître lyonnais envisageait et réclamait d'ailleurs lui-même ces travaux, ainsi que je l'ai rappelé (Introduction du Traité de la Régénération des Os). *L'intérêt de ces nouveaux travaux sur la régénération articulaire est considérable, car ils ont servi de base expérimentale à la méthode des arthroplasties.*

Les expérimentateurs se sont servis d'animaux, lapins et surtout chiens, jeunes ou adultes : le genou du chien se prête particulièrement bien à ces entreprises, parce qu'il est assez grand et parce que ses éléments synoviaux, capsulaires et ligamentaires sont facilement isolables.

Toutes les opérations ont été faites au bistouri, à l'exclusion complète de la rugine.

Classant ces données expérimentales dans un ordre progressif, j'ai envisagé successivement :

1° *Le mode de réparation de la capsule et de la synoviale après incision simple ou excision partielle.*

2° *Réparation de la capsule, des ligaments et de la synoviale après leur exérèse totale.*

3° *Régénération articulaire après arthrectomie compliquée, soit d'avivement des surfaces articulaires, soit de résection des extrémités osseuses.*

4° *Etude expérimentale de l'arthroplastie avec interposition. . .*

J'avais dégagé des faits expérimentaux les conclusions suivantes :

a) La capsule, les ligaments et la synoviale se réparent dans d'excellentes conditions après excision limitée de ces éléments. Leur réparation se fait

dans de si bonnes conditions anatomiques qu'on peut parler de leur régénération.

b) La capsule, les ligaments et la synoviale se restaurent après excision subtotale de ces éléments au bistouri, en ne procédant pas du tout par voie sous-périostée. Mais ici il ne s'agit que de l'adaptation fonctionnelle d'un tissu de cicatrice élaboré dans l'atmosphère conjonctive péri-articulaire. Le plus haut degré d'adaptation de la néo-capsule se manifeste par la différenciation à la face interne de la capsule d'une couche profonde analogue macroscopiquement à une synoviale.

c) On peut obtenir une néarthrose mobile après arthrectomie suivie d'avivement des surfaces articulaires ou de résection des extrémités osseuses. Mais si, dans tous les cas on obtient une cavité articulaire plus ou moins vaste, des surfaces articulaires plus ou moins libres de tissu fibreux et une néocapsule à paroi plus ou moins épaisse, la qualité fonctionnelle de la néarthrose est assez inégale. Il apparaît que les conditions d'un bon résultat sont : *le ménagement des muscles et tendons, une résection très économique des extrêmités osseuses, suivie de modelage de celles-ci, l'une par rapport à l'autre*. Le grand risque, en effet, après ces opérations, est la mobilité latérale excessive, ou même la dislocation articulaire avec subluxation des extrêmités. Dans l'un et l'autre cas, le résultat fonctionnel est mauvais.

d) Mais en dehors des conditions précédentes, *l'interposition tissulaire et notamment l'interposition d'aponévrose entre les extrêmités avivées, représente une condition favorisante de premier ordre*. Qu'il y ait ou non survie du lambeau quand il est pédiculé, qu'il y ait ou non greffe véritable du transplant, il ressort des expériences que l'aponévrose interposée intervient de plusieurs façons dans l'élaboration de la néarthrose : elle s'oppose efficacement à la prise de contact des extrêmités osseuses, elle permet une mobilisation précoce indolore, elle apporte des éléments qui sont remaniés et utilisés au cours du travail de restauration. Il semble bien que la nouvelle cavité articulaire s'établisse au sein du tissu fibreux fourni par l'aponévrose interposé.

e) Il ressort enfin de tous les faits étudiés que l'infection joue un rôle très défavorable dans l'édification d'une bonne néarthrose, alors qu'au contraire l'évolution aseptique et la mobilisation précoce sont des facteurs de succès.

Tels quels ces faits ont pu servir de guide aux chirurgiens qui ont entrepris le traitement des ankyloses chez l'homme par l'arthroplastie, mais les résultats cliniques qui sont bien aussi dans un certain sens des faits expérimentaux, ont permis de leur apporter quelques rectifications. C'est assez naturel d'ailleurs puisque les expériences ont été faites sur des articulations saines et que la chirurgie mobilisatrice des ankyloses vise des articulations complètement modifiées par le processus pathologique. J'avais brièvement indiqué ces données de la chirurgie qui sont applicables à l'arthroplastie en général.

Divers points étaient à distinguer :

a) Etendue de la résection des parties molles périarticulaires.

J'avais signalé des expériences avec large exérèse des parties molles, capsule, ligaments périphériques et croisés, avec avivement des surfaces articulaires, qui avaient donné des articulations disloquées, voire même ballantes. Chez l'homme, le risque de l'arthroplastie pour ankylose, c'est non le membre ballant, mais plutôt la réankylose. Pour Murphy, c'est la résection insuffisante ou mal faite de la capsule et des ligaments qui est une des principales sources de mauvais résultats. D'où la nécessité de l'excision très large de ces formations. Selon Payr, il faut réséquer les parties molles périarticulaires, réséquer tout ce qui pourrait servir à reconstituer un obstacle au mouvement. On peut ainsi arriver à extirper tout le tissu capsulaire et les ligaments. De façon générale on risque plus de pécher ici par défaut que par excès. *La capsule et les ligaments sont d'ailleurs ce qui se restaure le mieux dans une articulation.*

Par contre, les *muscles doivent être ménagés soigneusement*, après une ankylose prolongée leur valeur peut être beaucoup plus grande qu'on ne croirait : Putti rapporte un cas d'ankylose temporo-maxillaire ancienne de 15 ans où le jeu des muscles reparut quelques heures après l'opération.

b) Etendue et forme de la résection osseuse.

Le premier point est très délicat à trancher et d'ailleurs gros de conséquences.

La formule de Murphy est assez généralement adoptée : *l'épaisseur des parties osseuses sacrifiées doit être telle que les nouvelles surfaces puissent s'adapter sans exercer sur les lambeaux interposés une compression nocive.* Selon les auteurs, l'écart entre les surfaces doit être de 2 à 3 centimètres (Putti), ou de 1 cm. 5 à 2 centimètres (Payr). En réalité, comme l'ont fait remarquer Hey Growes et Tuffier, la question demande un certain doigté pour être bien résolue.

Quant à la forme de la résection, l'expérience témoigne en faveur de la résection modelante, taillant une surface convexe d'un côté, concave de l'autre. Payr signale la nécessité d'établir des « sûretés de direction », c'est-à-dire des crêtes osseuses répondant aux gorges intercondyliennes.

c) Etendue de l'interposition.

Considérée par tous les auteurs comme un temps capital de l'intervention, elle doit être large pour donner ce qu'on en attend. Il faut que les lambeaux aponévrotiques soient taillés assez larges et assez longs pour couvrir toute l'extrémité osseuse sans traction (Payr). Pour Putti, les deux os doivent être largement coiffés d'aponévrose.

Seul Schepelmann s'abstient de pratiquer l'interposition et estime qu'une sérieuse traction post-opératoire peut y suppléer.

d) Importance de la mobilisation précoce.

Comme dans le domaine expérimental, ce facteur revêt en chirurgie humaine une grande importance : il n'y a de divergence de vues entre les auteurs que sur le moment précis où il y a lieu de la commencer, les opinions oscillant entre 8 jours (Payr) et un mois (Baër).

Les faits, tant expérimentaux que cliniques, que j'avais rapportés, montraient donc que l'arthroplastie avec interposition, comme la résection sous-capsulo-périostée d'Ollier, s'appuyait sur des documents physiologiques incontestables.

RESULTAT DE REPOSITION SANGLANTE POUR FRACTURE AVEC LUXATION DE L'EXTREMITE SUPERIEURE DE L'HUMERUS (73)

J'ai présenté, à la Société de Chirurgie de Lyon, un homme de 39 ans que j'avais opéré cinq mois plus tôt pour fracture de l'extrêmité supérieure de l'humérus, avec trait intermédiaire entre le col anatomique et le col chirurgical, compliquée de luxation de la tête en avant.

L'intervention faite par l'incision de Bazy, avec section verticale du tendon du sous-scapulaire, mais sans faire la section temporaire de la coracoïde, permit de réduire aisément la tête et de la fixer correctement à l'extrémité supérieure de la diaphyse, au moyen d'une agrafe de Dujarrier.

Le résultat au sixième mois était déjà beau, mais il avait été retardé par une paralysie du deltoïde contemporaine de l'accident et qui allait en disparaissant.

Par ailleurs, cet homme présentait une pseudarthrose de guerre de l'avant-bras du côté opposé par fracture des deux os, avec perte de substance. Un excès de longueur du cubitus, traduit par une luxation de la tête de l'os, expliquait dans une certaine mesure les échecs successifs des tentatives chirurgicales faites contre la pseudarthrose. En tout cas, le blessé tirait un remarquable parti de son infirmité : sans aucune suppléance de l'épaule, coude fixe, rien que par l'utilisation des muscles de l'avant-bras bien conservés, il avait une prosupination complète.

RESULTAT DU TRAITEMENT D'UN CAS DE LUXATION RECIDIVANTE DE L'EPAULE (PROCEDE DE OUDARD) (41)

Ayant eu l'occasion d'observer et de traiter en 1926 avec mon Maître, le Professeur Bérard, un homme de 26 ans pour luxation récidivante de l'épaule, par la technique décrite par Oudard, de Toulon, j'ai présenté à la Société de Chirurgie de Lyon, le résultat de l'intervention.

Chez ce sujet, les luxations étaient devenues à ce point fréquentes que tout travail était impossible. A la radiographie, pas de lésions osseuses, sauf que la tête humérale était plus élevée que normalement et un peu en rotation externe. Atrophie notable des muscles scapulaires.

Le 30 janvier 1926, incision en forme de T avec une branche horizontale sous-claviculaire étendue de l'articulation acromio-claviculaire à 3 ou 4 centimètres en dedans de l'espace delto-pectoral et une branche verticale, descendant dans cet interstice. Après section du deltoïde près de ses insertions, la coracoïde est coupée obliquement de façon à détacher de sa pointe un gros copeau osseux long de 2 centimètres, emportant les insertions des

muscles coracoïdiens. Section verticale du sous-scapulaire à 2 centimètres de ses insertions humérales, ouverture de la capsule.

Suture du sous-scapulaire et de la capsule, en paletot, à deux plans.

Reconstitution de la coracoïde, en fixant à la pointe de l'apophyse le fragment détaché au début, muni des insertions du coraco-brachial et du court biceps. Ainsi se trouve réalisée devant la tête une butée osseuse.

Le résultat contrôlé dix mois plus tard était parfait. Aucune récidive de la luxation, fonctions de l'épaule normales. A la radiographie, une ombre floue prolongeait en avant le bec coracoïdien.

Depuis notre présentation, de nombreux autres résultats apportés devant les Sociétés chirurgicales de Paris et de province, sont venus démontrer l'excellence du procédé de Oudard, qui est certainement l'opération de choix dans les luxations récidivantes de l'épaule.

A propos de ce malade, j'avais fait remarquer :

1° *Le très beau jour donné par l'incision décrite par L. Bazy pour les interventions de l'épaule.* Depuis lors, j'ai eu l'occasion de présenter un autre malade, que j'avais opéré pour fracture et luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus, et chez lequel j'ai obtenu un jour très suffisant pour mener à bien l'intervention, sans faire la section temporaire de la coracoïde (p. 112).

2° J'ai fait observer, comme l'avait également signalé Auvray à la Société de Chirurgie de Paris (octobre 1926), que la suture en paletot du tendon sous-scapulaire par raccourcissement et doublement, était d'exécution très délicate d'autant que le tendon était aminci et atrophié par les luxations réitérées. *L'essentiel est en définitive de préparer un renforcement fibro-cicatriciel de la face antérieure de la capsule par des sutures superposées.*

3° Mais le temps le plus caractéristique et le plus important de ce procédé est bien *la confection d'une butée antéro-interne à la tête humérale par dédoublement et allongement de la coracoïde.* Le fragment détaché doit être coupé bien dans l'axe et sur toute la longueur de l'apophyse, pour rendre la reconstitution plus facile. En effet, l'apophyse est spongieuse et enrobée par des insertions musculaires, conditions gênantes.

EXCELLENT RESULTAT ELOIGNE D'HEMIRESECTION DU COUDE POUR ANKYLOSE CONSECUTIVE A UNE BLESSURE DE GUERRE (74)

J'ai présenté à la Société de Chirurgie de Lyon un ancien opéré de Roux (de Lausanne). Celui-ci avait subi en 1916, deux ans après sa blessure, une hémirésection du coude pour ankylose osseuse éburnée. L'observation de Roux indiquait que « la base de l'humérus et le haut des os de l'avant-bras formaient une masse sur laquelle s'ébréchaient les meilleurs ciseaux ». L'extrémité inférieure de l'humérus avait disparu en entier, tandis que les extrémités supérieures antibrachiales avaient été à peine abrasées.

Le résultat, en juin 1929, était splendide : flexion totale, extension subtotale. Supination complète, pronation diminuée de moitié. Le membre

était très vigoureux malgré une légère latéralité au repos, corrigée par la contraction musculaire. L'ancien blessé, devenu stagiaire à Joinville, faisait des haltères, des rétablissements et des renversements à la barre fixe ; il pouvait donner de solides coups de poing avec le bras opéré.

A ce sujet, j'ai rappelé qu'Ollier, pas très partisan des résections du coude atypiques, acceptait cependant l'hémirésection du coude aux dépens de l'humérus, dans les ankyloses.

MALFORMATION CONGENITALE BILATERALE DES HANCHES AVEC ARTHRITE SECHE ANKYLOSANTE SUR LA HANCHE DROITE SUBLUXEE. ARTHRODESE EXTRA-ARTICULAIRE (44)

Mathieu et Wilmoth avaient publié, en septembre 1926, dans le *Journal de Chirurgie*, la technique d'un procédé d'arthrodèse extra-articulaire de la hanche. Conçu en vue d'achever d'ankyloser certains cas de coxalgie ancienne, ce procédé fut appliqué avec succès par mon Maître, le Professeur Bérard, en novembre 1926, à une autre affection de la hanche, chez un jeune homme que nous avons observé ensemble et que nous avons présenté à la Société de Chirurgie de Lyon.

Il s'agissait d'un jeune Espagnol de 18 ans, assez gras, de type adiposo-génital, qui était entré à l'hôpital pour des troubles douloureux de la hanche droite, empêchant la marche et la station debout. Il avait eu, à 9 ans, une affection fébrile aiguë, qui l'avait retenu un mois au lit. A 15 ans, il s'était mis à boiter et à souffrir de sa hanche droite, mais ce n'était que depuis quelques mois qu'il était sérieusement impotent.

En position couchée, le membre inférieur droit était en légère adduction et en rotation externe, avec inclinaison du bassin en avant et à droite. Membre inférieur raccourci de 5 centimètres avec forte ascension du grand trochanter. La limitation de tous les mouvements de la hanche était extrême, confinait à l'ankylose.

La marche, très pénible et douloureuse, se faisait à petits pas, avec une forte claudication.

A la radiographie, on no*tait des altérations des deux hanches :*

A droite, subluxation, ou mieux luxation appuyée de la tête, qui reposait dans un néocotyle creusé au-dessus et en dehors du cotyle normal. Ce néocotyle était limité par un rebord condensé et opaque. Le col était redressé en valgus. La tête, en partie détruite, était en antéversion.

A gauche, col en valgus, tête déformée, aplatie, reposant dans un cotyle prolongé en haut et en dehors par un sourcil marqué.

En somme, déformation bilatérale des hanches, d'un type qui permettait de penser à des malformations initiales. Probablement un processus d'arthrite sèche, avec destruction de la tête fémorale, analogue à ce que M. Nové-Josserand a décrit dans les luxations congénitales anciennes, devait-il être incriminé à droite. La surcharge adipeuse survenue à l'adolescence avait dû aggraver les troubles.

Le jeune malade fut vainement traité pendant six mois par la traction et par le plâtre. L'ankylose complète ne put être obtenue et les essais de reprise de la marche suscitèrent des douleurs. Le problème n'était pas de modifier l'appui pelvien qui était solide, mais de supprimer les mouvements dans une articulation douloureuse. Aussi pensa-t-on à utiliser le nouveau procédé de P. Mathieu.



FIG. 52. — Arthrite sèche probablement développée sur une luxation congénitale ancienne de la hanche (la radiographie de l'autre hanche est en faveur de cette hypothèse), 12 août 1926.

Le 13 novembre 1926, le malade fut opéré après application d'une double traction de 12 kilogrammes à chaque membre inférieur. Découverte de la hanche par l'incision de P. Mathieu. Détachement du grand tro-

chanter avec les insertions des moyen et petit fessier. Taille et rabattement d'un volet ostéo-périostique pris dans l'os iliaque, au-dessus du néocotyle. Le volet est rabattu sur la tranche de section du grand trochanter, lequel est remis en place et fixé par un clou.



FIG. 53. — Même malade. Arthrodèse de la hanche par le procédé de Mathieu, en novembre 1926. Radiographie du 28 juin 1929 Très bon résultat.

Suites simples. Immobilisation plâtrée de deux mois. Le 27 janvier 1927, l'opéré était présenté à la Société de Chirurgie de Lyon, marchant depuis deux semaines, pouvant rester debout plusieurs heures sans malaise.

L'attitude du membre était bonne, avec un peu de rotation externe du

pied, sans aucune correction du raccourcissement qui mesurait toujours 5 centimètres. La hanche était ankylosée.

A la radiographie, le trochanter et le col étaient surmontés d'une jetée osseuse.

Le résultat obtenu était donc concluant. Cet opéré a été réexaminé en novembre 1929, soit trois ans après l'intervention, par MM. Nové-Josserand, Rendu et F. Bérard, et présenté de nouveau à la Société de Chirurgie de Lyon : le résultat anatomique et fonctionnel restait excellent, permettant une marche correcte et des travaux pénibles.

Cliniquement et radiologiquement, la hanche droite était en ankylose complète, avec grosse coulée osseuse supra-articulaire étendue du trochanter à l'os iliaque.

FRACTURE GRAVE DE L'EXTREMITE INFERIEURE DE L'HUMERUS, TRAITEMENT NON SANGLANT. BON RESULTAT FONCTIONNEL (60)

J'avais eu l'occasion de traiter un homme de 64 ans qui, à la suite d'une chute en juillet 1927, avait présenté une grave fracture ouverte de l'extrémité inférieure de l'humérus : fracture comptant trois gros fragments, dislocation de la surface articulaire humérale, ascension en haut et en dedans du bloc épiphysaire brisé. Le tout établi par la radiographie.

Le membre blessé fut immobilisé en plâtre pendant trois semaines, puis mobilisé activement et passivement. La réduction était peu satisfaisante au point de vue anatomique, et cependant, en décembre 1927, le résultat fonctionnel dépassait toute espérance : la mobilité allait de 70° dans la flexion à 170° dans l'extension.

J'avais présenté ce blessé simplement comme un exemple des très bons résultats que peut donner le traitement non sanglant dans les fractures articulaires graves du coude, à une heure où le traitement sanglant de ces blessures jouit de beaucoup de faveur.

RUPTURE SOUS-CUTANEE PAR ETAPES DU TENDON QUADRICIPITAL PAR EFFORT (14)

J'ai présenté, avec le Docteur Santy, l'observation d'un homme de 64 ans, qui se fit une rupture en deux temps du tendon quadricipital : à la suite d'un faux pas et d'un violent effort pour éviter une chute, il avait éprouvé une vive douleur dans le genou, puis avait constaté une grosse tuméfaction de la jointure.

La marche fut possible cinq jours, et le sixième, le malade éprouva brusquement un craquement dans son genou et tomba, croyant qu'il venait de se casser la cuisse.

L'intervention confirma le diagnostic de rupture du tendon. Outre la rupture presque complète de celui-ci, il y avait déchirure du cul-de-sac.

Une reconstitution du tendon à plusieurs plans fut suivie de succès.

TROUBLES CONSECUTIFS A UNE LIGATURE DE L'ARTERE AXILLAIRE (5)

Trois mois après une ligature de l'artère axillaire chez un homme de 20 ans, pour blessure par coup de revolver, j'ai observé, en 1920, avec M. Cotte, des troubles importants du côté du membre supérieure gauche, qui nous ont paru des plus intéressants.

1° La plaie artérielle siégeait sous la clavicule gauche : *c'était une plaie sèche sans aucune hémorragie extérieure.* L'artère, à peu près sectionnée, n'avait saigné qu'au moment de la dénudation. Les deux bouts furent liés. Les nerfs du plexus brachial étaient indemnes. Ces faits de plaies artérielles sèches sont bien connus depuis la guerre.

2° Des troubles particuliers s'étaient installés sur le membre correspondant dès le lendemain de l'opération et avaient été depuis en croissant.

Le lendemain, état de parésie de la main, sans paralysie d'aucun groupe musculaire.

Puis exagération de cet état et, après trois mois, atrophie de plus en plus accusée rappelant l'aspect d'une paralysie radiculaire.

A ce moment : pas de troubles trophiques, main un peu froide, plus moite, cyanose légère et hyperidrose facile.

Les muscles du M. S. n'offraient ni raideur ni contracture. Atrophie du bras et de l'avant-bras (2 centimètres de moins qu'à droite). Tous les mouvements se faisaient, mais avec diminution de force et fatigabilité.

Les réflexes étaient difficiles à interroger. Sensibilité normale. Hyperexcitabilité des troncs nerveux à l'examen électrique. Pas de réaction de dégénérescence.

L'oscillométrie donnait une amplitude de 1 à 2° à gauche, 6 à 7° à droite. Pas de modification après un bain chaud d'un quart d'heure.

3° Chez ce blessé, qui ne présentait aucune lésion nerveuse concomitante à la plaie artérielle, nous avions pensé que les troubles observés étaient *moins attribuables à l'ischémie qu'à des désordres dans la sphère du sympathique vasculaire, provoqués par la ligature.*

En effet, parmi les troubles qui succèdent à une oblitération artérielle, les uns tels que le sphacèle, les ulcérations tégumentaires, les rétractions fibreuses ou musculaires de Volkmann, consécutives à la nécrose aseptique du muscle, relèvent, à n'en pas douter, de l'ischémie. Pour les autres, au contraire, atrophie musculaire, troubles vaso-moteurs ou sudoraux, l'ischémie joue un rôle moins important et leur apparition ne fait que traduire un trouble de la fonction des nerfs vaso-moteurs (Babinski et Heitz, Leriche).

Il semble que dans un cas comme celui-ci, où il n'y avait ni gangrène, ni contracture ischémique, on était autorisé à penser plutôt à des troubles sympathiques, l'ischémie se traduisant seulement au moment des efforts par une fatigue plus rapide.

LIGATURE DE L'ILIAQUE EXTERNE A SA TERMINAISON. RETABLISSEMENT D'UNE CIRCULAIRE A COURANT CONTINU (42)

J'ai présenté, avec J. Barbier, l'observation d'un sujet de 16 ans, victime d'un accident en juin 1926, et dont nous avons pu suivre l'histoire très longuement.

Les points intéressants étaient les suivants :

1° *La lésion* due au passage d'une roue d'automobile sur la racine de la cuisse, à la hauteur de la crête pectinée, consistait en une *contusion artérielle de la terminaison de l'iliaque externe, sans rupture du vaisseau, mais avec rupture vraisemblable des tuniques internes.* Le vaisseau découvert opératoirement présentait sur un large centimètre un segment noirâtre, sans battement, semblant occupé par un caillot. La veine était saine. Le cas dépassait donc par sa gravité les faits de simple « stupeur artérielle » signalés par Viannay pendant la guerre, et rentrait dans la catégorie des contusions des gros vaisseaux, avec ou sans rupture, étudiées par Delbet, Poncet, Lejars.

2° *Le traitement consista en une double ligature au-dessus et au-dessous du segment lésé :* il fallait, en effet, prévenir l'embolie possible partant du foyer de thrombose, ou les anévrysmes ultérieurs.

3° Les suites furent marquées par des troubles circulatoires importants : six mois après la ligature on observait, chez le blessé, une légère amyotrophie du membre inférieur, une légère hyperesthésie à la face antérieure de la jambe en bas. Les membres étaient également chauds. *Mais surtout il n'y avait chez lui aucun battement dans tout le territoire artériel* en *dessous de la ligature, et aucune oscillation.* L'oscillométrie avait été pratiquée, à plusieurs reprises depuis l'accident, par J. Barbier.

Et cependant, deux mois après la blessure, cet homme avait repris sa profession de menuisier, travaillant debout sans difficulté, gardant seulement de la claudication intermittente à la marche. Au bout de deux heures, il s'arrêtait et repartait après quelques minutes de repos. Il courait durant 500 mètres. *Il y avait donc là quelque chose de paradoxal, une circulation presque très bonne existant, sans qu'aucune oscillation ne se manifestât.*

4° J'ai montré, avec J. Barbier, que le fait s'expliquait ainsi : *la circulation se faisait par le mode continu et l'oscillométrie ne pouvait traduire des pulsations artérielles qui étaient absentes.*

Pourquoi circulation à type continu au lieu du type alternatif normal ? Parce que la circulation artérielle ne se rétablit pas toujours par des artères importantes. Ainsi que l'a montré M. Leriche, dans la thèse de Rassat, pour la fémorale à sa partie haute, c'est souvent par des artérioles très fines, capillaires, au sein des muscles, que se rétablit la circulation, sauf quand ces muscles ont été contusionnés et au voisinage du sciatique. Le sang n'arrive donc au membre qu'après avoir passé par une véritable nappe sanguine où les saccades successives s'annihilent, comme un tor-

rent tumultueux sort très paisible d'un lac. Le sang prend alors un type de circulation continue que l'oscillomètre ne peut manifester par des déplacements corespondant à chaque systole.

GANGRENE BILATERALE SYMETRIQUE DES EXTREMITES INFERIEURES. RADIOGRAPHIE DU SYSTEME ARTERIEL D'UNE PIECE D'AMPUTATION (53)

J'ai eu l'ocasion d'observer et de traiter à la Clinique de mon Maître, le Professeur Bérard, un cas de gangrène bilatérale symétrique, dont l'intérêt réside surtout dans les examens complets faits à ce sujet.

Il s'agissait d'un homme de 46 ans, Polonais, non israélite, ancien colonial de la légion. Spécifique avoué. Se trouvant depuis quelque temps sans travail, soumis à toutes sortes de privations, il présenta, le 6 janvier 1927, à la suite d'une exposition prolongée au froid, des signes de gangrène débutante aux deux pieds. Les orteils des deux pieds étaient noirs et la rougeur remontait jusqu'au cou-de-pied, plus haut à gauche qu'à droite.

Pouls artériel perçu des deux côtés à la fémorale, à la poplitée et à la tibiale postéreure.

Oscillométrie comparative qui montrait la conservation de la pulsabilité artérielle jusqu'à la partie inférieure du membre, plus ample à droite.

Pôle inférieur de la rate perçu. Nombreux ganglions axillaires et cervicaux.

Examen du sang : gl. rouges, 2.500.000; gl. blancs, 84.000. Un deuxième examen, au bout de quelques jours, ne confirma pas la leucémie.

Wassermann très positif.

Pendant trois semaines, traitement médical : novarséno-benzol, iodure, diathermie. Malgré cela, la gangrène progressait, conservant un caractère sec ; le 24 janvier, la plante et le talon gauches étaient complètement noirs, le tiers inférieur de la jambe gauche présentait de la rougeur.

Le 24 janvier, me basant sur les données de l'oscillométrie qui indiquait l'intégrité des gros vaisseaux, je fis, à gauche, une amputation au lieu d'élection avec lambeau externe. Bon aspect de la plaie, bonne vascularisation. Réunion p. p.

Une injection de la pièce au lipiodol, suivie de radiographie, montra que le système artériel était libre et que seuls les vaisseaux tout à fait périphériques, et notamment ceux des orteils, n'avaient pas été pénétrés.

Un examen histologique des vaisseaux tibiaux montra leur intégrité.

J'ai insisté sur les conséquences de ces examens. En effet :

1° On a pu conclure qu'il s'agissait, chez cet homme, de *gangrène par artériolite d'origine syphilitique*, sans altération des gros vaisseaux, déclanchée par l'exposition au froid sur un terrain spécial.

2° Les renseignements donnés par l'examen de la pièce ont *conduit à faire sur l'autre jambe de ce malade une opération économique, et malgré que la gangrène ait envahi ici la plante du pied, on a pu, deux mois après*

FIG. 54. — Radiographie de la pièce d'amputation après injection artérielle au lipiodol (amputation de Sédillot à lambeau externe). Les grosses artères ne présentent aucune oblitération.



FIG. 55. — Radiographie du pied de la même pièce. Les artérioles périphériques seules, notamment au niveau des orteils, n'ont pas été injectées.

la première amputation à gauche, ne pratiquer à droite qu'une désarticulation de Chopart dont les suites ont été très simples.

On a donc pu ne pas se conformer aux règles classiques du niveau des amputations dans les gangrènes qui, pour être exactes dans la majorité des cas, sont cependant trop absolues.

SUTURE IMMEDIATE DU NERF CUBITAL. RESULTATS ELOIGNES (11). — QUELQUES OBSERVATIONS DE SUTURE DU NERF CUBITAL (40)

J'ai eu l'occasion de traiter de nombreux cas de section nerveuse. Deux fois le résultat obtenu par des sections basses du cubital au poignet m'avait paru assez beau pour en justifier la présentation.

Un des malades opérés en juillet 1919 a été présenté, en juin 1921, à la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon avec le Docteur Froment, et cinq ans plus tard son observation a été communiquée au Congrès de Chirurgie de 1926 avec celle d'un autre blessé suturé en avril 1925.

J'ai fait observer dans cette communication faite avec mon collègue Wertheimer, à propos de cinq observations :

1° *Que les succès de la suture, dans les sections basses du cubital, étaient exceptionnels* (17 % dans la statistique de Gosset) ;

2° Que la saine appréciation des résultats exigeait le contrôle d'un neurologiste compétent et que, souvent, *au lieu d'une simple adaptation fonctionnelle par suppléance des autres muscles*, on *parlait à tort de restauration anatomique du nerf.*

Comme exemples, je fournissais sur 5 observations, deux cas de suture ancienne du cubital (7 ans, 16 mois) qui pouvaient passer pour parfaits au double point de vue de la restauration fonctionnelle et anatomique L'utilisation de la main ne laissait rien à désirer : pas de griffe, contraction active de l'adducteur du pouce, disparition des troubles de la sensibilité, de la trophicité et de la vasomotricité.

On trouvait cependant encore, dans ces deux cas, des tests tardifs de paralysie :

1° *L'abduction permanente du cinquième doigt*, quand les doigts sont en extension, due à la paralysie des interosseux et à l'action de l'extenseur commun, renforcés par l'extension propre du cinquième doigts, à la fois extenseur et abducteur.

Cette abduction ne peut être corrigée qu'au moment de la flexion des doigts sur la main à 90° (en volet) grâce à l'action des fléchisseurs qui sont, en même temps, adducteurs.

2° L'autre test d'appréciation délicate est *la perte des mouvements de latéralité, absolue pour le médius* et moins *marquée pour l'index.*

J'en concluais que les *cas rigoureusement authentiques de restauration complète du cubital, sans aucune séquelle dans les sections basses, devaient être rarissimes;* néanmoins la suture peut procurer dans quelques cas des améliorations considérables, sans prétendre cependant à la restauration intégrale.

SECTION COMPLETE DU MEDIAN AU PLI DU COUDE AVEC PARALYSIE ATYPIQUE ET APPAREMMENT INCOMPLETE (58)

On connaît bien l'absence de parallélisme qui existe entre la lésion d'un nerf et sa traduction clinique : un syndrôme de paralysie complète n'implique pas fatalement une interrruption du tronc nerveux, par contre il y a des faits de section contrôlés anatomiquement et opératoirement qui ne déterminent qu'un déficit fonctionnel minime.

J'avais présenté, à la Société de Chirurgie de Lyon, une blessée qui rentrait exactement dans la deuxième variété des faits.

Cette femme, atteinte de section haute du médian, suturée immédiatement par mes soins, ne présentait que de légers troubles de l'opposition du pouce (ogive asymétrique dans l'oposition de l'auriculaire), opposition incomplète du pouce et de l'index. Par contre, elle faisait l'abduction complète du pouce, pouvait fléchir les deux dernières phalanges de l'index, pouvait exécuter la pronation complète.

En somme cette section haute du médian ne se traduisait que par des signes très réduits et j'ai fait observer qu'il y avait des cas encore plus discrets. où seule l'opposition à l'index était impossible.

L'explication des faits se trouvait évidemment dans la variabilité de la distribution du médian. Mais le cas *prouvait aussi la difficulté du diagnostic clinique de section du médian, même dans les cas où la distribution du nerf se fait normalement.*

Il permettait aussi d'*élever des doutes contre l'authencitié de certaines soi-disant restaurations du médian après suture. Il existe incontestablement, à ce point de vue, des erreurs d'interprétation.*

OPERATION DE MORESCHI (15). — RESULTAT ELOIGNE D'UNE OPERATION DE MORESCHI AVEC RESECTION DU NERF SAPHENE INTERNE POUR ULCERE DE JAMBE (21)

Les nombreux faits, publiés notamment par Leriche, ont orienté le traitement des ulcères de jambe vers la chirurgie du sympathique. Dans le même ordre d'idées, Proust, Lhermitte et de Nabias ont montré l'action utile que pouvait avoir, sur la cicatrisation de ces ulcères, la simple résection du nerf saphène interne, riche en fibres sympathiques. (Société de Chirurgie de Paris, 1921 et 1923).

J'ai publié en 1924. avec mon collègue Michon, l'observation d'un malade opéré deux ans plus tôt. Cet homme de 50 ans, ancien colonial, syphilitique sûr, portait depuis douze ans des ulcères de la jambe gauche dont la cicatrisation prolongée n'avait jamais pu être obtenue, malgré tous les traitements, y compris le traitement antisyphilitique consciencieusement appliqué.

En février 1922, plus d'un mois après l'admission à l'hôpital, on observait sur la jambe gauche, couverte d'eczéma sec, plusieurs ulcères arrondis

siégeant à la face interne du membre. Etat variqueux du membre sans gros pelotons veineux.

Après cicatrisation complète des ulcères, obtenue par le repos complet et les pansements appropriés, je combinai chez cet homme l'opération de Moreschi et la résection du nerf saphène interne : double incision circulaire sur la jambe au niveau de la jarretière et des malléoles, en incisant jusqu'à l'aponévrose exclusivement. Le tronc du nerf saphène interne isolé fut réséqué sur 3 centimètres.

Deux ans après, les ulcères n'avaient pas récidivé et l'opéré exerçait régulièrement la profession d'homme de peine. La peau de la jambe était gaufrée, glabre, presque partout mobile sur les plans profonds, recouvrant un tibia un peu irrégulier. Jamais le malade n'était resté si longtemps guéri.

J'ai fait observer que dans l'interprétation des faits, à côté de l'action exercée dans le domaine du sympathique, il fallait faire entrer en ligne l'action sur les veines, obtenue par la double incision de Moreschi.

Depuis lors j'ai appris que la guérison n'avait pas été définitive et que les ulcères avaient récidivé.

CICATRICE PALMAIRE RETRACTILE. TRAITEMENT CHIRURGICAL ET TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE PAR L'APPAREIL A TOURNIQUET (54)

Sur un homme de 52 ans, porteur d'une cicatrice vicieuse consécutive à une plaie contuse de la main, déjà opéré sans succès par un autre chirurgien, nous étions intervenus le 28 février 1927 : une forte bride cicatricielle, étendue de la racine de l'index à la base de l'éminence thénar, pliait l'index en crochet et fléchissait à un moindre degré les trois autres doigts. On pouvait soupçonner la diffusion de l'élément cicatriciel aux autres tissus palmaires et l'association d'un élément physiopathique.

Le tissu cicatriciel superficiel et profond fut très longuement excisé, on poursuivit ses prolongements intertendineux. Pour obtenir l'extension complète des doigts, on dut inciser en long et en travers les gaines tendineuses. La peau suturée totalement, on fit *une sympathectomie sur l'artère humérale* pour lutter contre l'élément contracture.

On dut attendre la cicatrisation des plaies pour instituer un traitement orthopédique par *l'appareil à tourniquet* sur lequel MM. Nové-Josserand et Michel ont attiré l'attention.

Le traitement fut poursuivi par une immobilisation sur attelle plâtrée, moulée et feutrée, et complété par des bains chauds et des exercices de mobilisation progressive.

Le 30 juin 1927, l'état était satisfaisant : cicatrice souple, au repos légère flexion des premières phalanges des deuxième et troisième doigts. Extension active presque normale. Nous avons fait remarquer que ce résultat serait difficile à maintenir et qu'un traitement physique prolongé devait être continué.

KYSTE DERMOIDE DE LA FESSE (37)

J'ai extirpé chez un malade hospitalisé à la Clinique de mon Maître, le Professeur Bérard, en 1916, un volumineux kyste dermoïde infecté de la fesse, chez un homme de 63 ans, qui en était porteur depuis plus de trente ans.

A la coupe de la pièce, j'ai trouvé une cavité nettement délimitée de toute part et dont le revêtement blanchâtre était irrégulier, mamelonné, franchement papillomateux.

A l'examen histologique, fait par Dunet, on notait que la face interne du kyste était revêtue par un épithélium malpighien typique, en état d'hyperplasie manifeste. Les papilles étaient augmentées en nombre et en hauteur. La couche basale dessinait des sinuosités très irrégulières, mais il n'y avait nulle part trace de dégénérescence néoplasique.

L'évolution de cet épithélium malpighien se poursuivait jusqu'à la formation de la couche cornée dont les lamelles superficielles desquamaient dans l'intérieur du kyste. Aucun follicule pileux, aucune glande sudoripare ou sébacée n'étaient annexés à la couche de revêtement épithélial. Le derme était le siège d'un infiltration inflammatoire intense et d'une vascularisation abondante. De nombreux vaisseaux étaient en état de sclérose. Le stroma conjonctif était de constitution adulte et dense.

En somme, il s'agissait d'un kyste à revêtement épidermique, d'origine ectodermique nette, assez rare dans cette région.

LE TRAITEMENT DES KYSTES SYNOVIAUX PAR L'INJECTION DE TEINTURE D'IODE (46)

A propos de quelques cas heureux traités à la Clinique de mon Maître, le Professeur Bérard, j'avais rappelé cette vieille méthode que préconisait Duplay et qui a l'avantage d'être d'une extrême simplicité, de pouvoir se renouveler sans inconvénient, et de dispenser d'une petite intervention qui est loin d'être toujours radicale et qui laisse des traces souvent inesthétiques sur le poignet d'une femme.

TOLERANCE PROLONGEE D'UN PROJECTILE INCLUS DANS LA MAIN (10)

Alors que j'étais interne à la Clinique du Professeur Tixier, j'ai observé chez un blessé de guerre un curieux cas de tolérance prolongée d'un éclat d'obus, gros comme une amande, logé dans la commissure du pouce. Ce n'est que six ans après la blessure que des accidents d'infection vinrent attirer l'attention.

HYGROMA PREROTULIEN. SON TRAITEMENT PAR L'EXTIRPATION DE LA BOURSE SEREUSE (8)

Exposé de la technique de l'extirpation de la bourse prérotulienne avec 11 figures.

CHAPITRE V

Divers

ANOMALIE VISCERALE (19). — NOTE SUR UN CAS D'ANOMALIE DE DISPOSITION DES ORGANES SOUS-DIAPHRAGMATIQUES (20)

J'ai eu l'occasion, pendant mon prosectorat, d'observer sur le corps d'une démente un curieux cas d'anomalie viscérale. Il s'agissait de dispositions intéressant surtout les côlons : cœcum extrêmement libre, pourvu d'un long méso, situé entièrement dans la fosse iliaque gauche, ainsi que l'appendice; côlon transverse très libre également sans segment gauche accolé et côlon sigmoïde à méso extrêmement court, presque nul, sans fossette sigmoïdienne. A noter aussi que le rein droit, orienté en sens sagittal, projetait son pôle inférieur au-dessus de l'angle colique droit très bas situé, et que le foie volumineux avait de très grandes dimensions verticales et transversales.

Ces dispositions, qui réalisaient le terrain idéal d'un volvulus du cœcum ou d'une véritable appendicite à gauche, devaient *s'expliquer,* non *pas par* une *exagération de la torsion de l'anse intestinale primitive qui aurait entraîné le cœcum au delà de son siège* normal (Toldt. Farabeuf, Pérignon), *mais en invoquant les rapports réciproques qui régissent la conformation de la cage thoraco-abdominale et la situation et la fixité du côlon droit.* (Legueu, Grégoire et Maingot). Chez les sujets à thorax étroit avec angle xypho-chondral très aigu, comme c'était le cas, on trouve souvent un cœcum bas situé, débordant sur le détroit supérieur, à mobilité anormale, un angle droit à situation basse, un côlon transverse en guirlande ou en W, un foie à grandes dimensions verticales et abaissé dans son ensemble.

Sans doute peut-on penser que le diamètre vertical anormal du foie contraint l'angle droit à se fixer trop bas et que le côlon droit est obligé d'accommoder sa disposition aux dimensions de la cavité abdominale avant de commencer son accolement.

FRACTURE MECONNUE DU RACHIS LOMBAIRE AVEC SPONDYLOLISTHESIS (38).

J'ai présenté, en 1926, l'observation assez rare d'une blessée que j'avais vue d'abord en expertise, que j'ai suivie longtemps et chez qui, consécutivement à une fracture méconnue de la cinquième lombaire, j'ai constaté tardivement un spondylolisthésis accentué.

Mme L..., âgée de 40 ans, a été victime d'un accident le 23 décembre 1924. Alors qu'elle conduisait sa voiture attelé d'un cheval, voiture et cheval furent brusquement culbutés par une automobile lancée à grande allure. Mme L... fut projetée à terre, elle tomba sur le côté droit et le cheval s'abattit sur elle. Il s'est donc agi d'un traumatisme important et pourtant la victime put se relever après avoir été dégagée, elle fit quelques pas et perdit connaissance. Elle dut s'aliter et, les jours suivants, accusa des douleurs très vives du côté de la hanche droite et de la région lombo-sacrée. Le médecin traitant avait eu la pensée de lésion osseuse et fit radiographier, au bout de sept jours, les régions suspectes. Pour cela, la malade fut adressée à un radiologue d'une compétence indiscutable qui, après examen des clichés, les déclara négatifs sous le rapport osseux. En réalité, cette épreuve de la région lombo-sacrée comparée avec une autre épreuve de la même région, faite quatre mois plus tard, présentait bien quelques particularités qu'on ne reconnut que parce qu'elles correspondaient exactement comme siège à des lésions vertébrales assez nettes contenues dans le deuxième cliché. En somme des lésions, insoupçonnées jusque-là, n'avaient été diagnostiquables que sur le cliché pris au bout de quatre mois.

En tous cas, la blessée resta étendue un mois et se remit ensuite à marcher avec des cannes, mais elle souffrait de douleurs localisées à la région lombo-sacrée et particulièrement vives à l'occasion de la marche. Celle-ci était surtout pénible sur terrain accidenté et, lorsque son pied gauche se tordait sur une inégalité du sol, Mme L... éprouvait une souffrance très vive au niveau de l'angle iléo-vertébral gauche. Mme L... fut donc contrainte à quitter sa profession de boulangère, car elle ne pouvait plus supporter les courses en voiture pour les livraisons du pain.

C'est dans ces conditions que je la vis en avril 1925, souffrant toujours et ignorant la cause du mal, car l'idée de fracture avait été abandonnée.

A l'inspection en station debout, la malade se tenait en attitude hanchée sur la droite, et gardait obstinément sa main gauche appuyée contre l'angle ilio-vertébral gauche, déclarant atténuer ainsi les douleurs qu'elle éprouvait. Le pied gauche avait sa pointe un peu tournée en dedans.

A la palpation on ne trouvait qu'une douleur profonde provoquée par une forte pression dans l'angle ilio-vertébral gauche, au niveau des quatrième et cinquième lombaires. Pas de contracture des muscles des gouttières.

L'exploration de la colonne décelait une exagération de la lordose physiologique lombaire, mais pas de scoliose. Rien à l'examen clinique des deux sacro-iliaques. L'étude de la fonction des deux hanches montrait une certaine difficulté à mobiliser la hanche gauche, mais pas de limitation vraie.

Pas d'atrophie musculaire du membre inférieur gauche, mais des masses musculaires plus flasques qu'à droite. Les réflexes tendineux et cutanés étaient normaux.

L'examen des reins, des urines, des organes génitaux était négatif.

La marche se faisait avec lenteur, en traînant la jambe gauche, sans claudication vraie. L'ascension ou la descente des escaliers était difficile et la malade avançait, le côté malade en avant. Les mouvements de flexion et d'extension de la colonne étaient normaux, ainsi que la rotation latérale du tronc. Mais quand on invitait la malade à ramasser un objet à terre ou à s'accroupir, elle était obligée de truquer le mouvement et accusait de la douleur toujours au même point, vers l'angle ilio-vertébral gauche.

En somme, il n'y avait à retenir de cet examen qu'une douleur provoquée ou spontanée, à siège fixe, vers la partie gauche des quatrième et cinquième lombaires, et de la gêne fonctionnelle des mouvements qui mettaient en jeu les muscles de la ceinture pelvienne gauche. Et, comme presque toujours en pareil cas, le diagnostic fut fait par la radiographie.

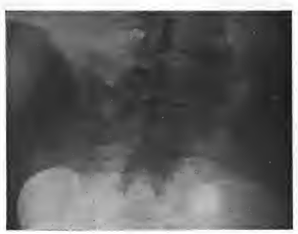


FIG. 56. — Région sacro-lombaire en avril 1925. Aspect anormal au niveau des apophyses articulaires gauches des 4e et 5e vertèbres lombaires. Fracture probable de l'apophyse articulaire de la 5e lombaire.

J'avais fait faire deux séries de clichés. Les premiers ont été exécutés en avril 1925, lors de mon premier examen.

Sur le cliché de la région sacro-lombaire de face, on discerne un désordre osseux au niveau des apophyses articulaires gauches, quatrième, cinquième lombaires. En ce point, l'image est confuse et il semble bien que

l'apophyse articulaire supérieure gauche de L 5 soit fracturée et déplacée vers la gauche. Au contraire, les apophyses articulaires L 4 - L 3 se discernent facilement, on peut même reconnaître l'interligne. Sur ce cliché et sur un autre centré sur la région de la cinquième lombaire, on note une translation de la quatrième lombaire et une rotation de son corps vers la droite.

Le cliché de profil vient confirmer l'idée de fracture de L 5. Dans l'ensemble, le corps de L 5 apparaît basculé en avant et en bas. L'espace L 5-L 4 est complètement supprimé en arrière et bâille légèrement en avant.



FIG. 57. — Région sacro-lombaire de profil, en avril 1925. La 5e lombaire paraît légèrement basculée en avant sans que le déplacement soit évident.



FIG. 58. — Même malade. Région sacro-lombaire de profil, en mai 1926. Spondylolisthésis extrêmement marqué de la 5e lombaire. Le corps de la vertèbre a été souligné en pointillé.

On distingue l'apophyse épineuse de L 5, mais le pédicule de L 5, ses apophyses articulaires et le trou de conjugaison L 5 - L 4 ne peuvent être reconnus. Quant aux rapports de L 5 avec le sacrum, il semble, sans qu'on puisse l'affirmer, qu'il y ait déjà un certain degré de spondylolisthésis par glissement de L 5 en avant du sacrum.

On pouvait déjà soupçonner la fracture de L 5 au niveau du pédicule et des apophyses articulaires gauches, avec bascule antérieure du corps et peut-être tassement de sa partie postérieure.

La suite a confirmé ces conclusions, car ayant revu cette malade en mai 1926, je l'ai fait radiographier à nouveau.

Pas de grandes modifications sur la vue de face, si ce n'est que le glissement et la torsion à droite de L 4 ne se retrouvent presque plus. Par contre, la vue de profil montre un *spondylolisthésis de L 5 des plus marqués*. Le corps est véritablement luxé en avant du sacrum, il est chassé comme un noyau de cerise de l'étau formé par L 4 et le sacrum. On reconnaît confusément la partie postérieure de L 5 : il semble que le pédicule étiré et infléchi dessine un angle obtus à ouverture inférieure. Quant aux symptômes fonctionnels ils n'ont pas varié. Mme L... éprouve toujours des douleurs dans la région lombo-sacrée dans la station debout et dans la marche : la situation ne s'est guère modifiée depuis un an.

J'ai insisté sur les points suivants :

1° Il s'est agi là d'une fracture de la colonne, méconnue, siégeant au niveau de la cinquième lombaire, intéressant l'arc postérieur de la vertèbre en paraissant épargner le corps, *donc fracture partielle de la cinquième lombaire*. La fracture a été méconnue initialement malgré qu'on ait fait la radiographie précocement, mais celle-ci n'a pas été interprétée correctement et il a fallu des radiographies ultérieures, qui se sont montrées positives, pour déceler la cause des troubles invoqués par la blessée. C'est en comparant les clichés faits aux deux stades qu'on a pu reconnaître que la première radiographie n'était pas négative. Ainsi donc, *pour déceler les fractures rachidiennes frustes, il faut* non *seulement recourir systématiquement à la radiographie précoce de face et de profil, ce qui est classique, mais il faut* encore *ne pas hésiter à renouveler cet examen au bout de quelques mois, car il se peut que la lésion* ne *soit nettement constatable qu'à ce moment*.

2° Le deuxième point, qui méritait d'être mis en valeur, était le *spondylolisthésis caractérisé*, constaté 18 mois après l'accident.

Il s'agissait ici du *vrai spondylolisthésis ou glissement de la cinquième lombaire sur le sacrum*, avec projection en avant du corps de la vertèbre. Cliniquement, la lésion ne pouvait se diagnostiquer. On ne trouvait pas chez cette malade les signes qui ont été signalés : taille réduite, thorax au contact du bassin et saillie postérieure en marche d'escalier au niveau de la base sacrée (Desfosses et Colleu).

Le déplacement n'*était appréciable que par la radiographie sur le cliché de profil fait au bout de 18 mois, alors que, jusque-là, sur les autres épreuves de profil, il n'y avait pas de déplacement antérieur incontestable de la cinquième lombaire par rapport au sacrum.*

Ce déplacement a donc été secondaire, consécutif peut-être à un tassement et à la recherche d'un nouvel état d'équilibre du rachis.

3° J'ai conclu par des considérations thérapeutiques, indiquant que le repos étendu, même longtemps prolongé dans des cas de ce genre, ne devait pas être très opérant.

A l'heure actuelle, on pourrait discuter ici un traitement sanglant par la méthode d'Albee, en utilisant une technique analogue à celle que l'on emploie dans les maux de Pott de la cinquième lombaire.

RUPTURE TRAUMATIQUE ANCIENNE DES MUSCLES DE L'ABDOMEN AVEC HEMATOME INFECTE ET FISTULISE (50)

J'avais présenté l'observation assez curieuse d'un homme de 26 ans, employé de chemin de fer, tombé d'un train 18 mois plus tôt. Une tuméfaction grosse et douloureuse étant survenue, peu après cette chute, dans la paroi de l'hypochondre droit, le malade fut ponctionné plusieurs fois par son médecin : la première fois on retira du sang pur et les autres fois du liquide jaunâtre. Enfin, plusieurs fistules se constituèrent un an après l'accident.

L'intervention, que je pratiquai en mai 1927, donna l'explication des faits : je trouvai un vaste décollement sous-cutané allant des côtes à l'os iliaque, et une solution de continuité des aponévroses des muscles larges au point où elles vont se jeter sur la gaine des droits. Le décollement sous-cutané se prolongeait dans la profondeur entre les muscles. Aucune trace d'ostéite ou de chondrite costale.

J'avais conclu à une rupture des muscles larges consécutive à la chute et ayant formé un hématome que les ponctions avaient infecté.

TETANOS LOCALISE GUERI PAR LES INJECTIONS MASSIVES DE SERUM (45)

J'ai observé à la Clinique de mon Maître, le Professeur Bérard, un cas intéressant de tétanos localisé survenu chez un jeune homme de 21 ans : celui-ci s'était empalé légèrement, à la cuisse droite, sur un petit piquet de bois. Il n'y avait eu ni toilette chirurgicale de la plaie, ni sérum antitétanique préventif.

Quatre jours après, il offrait tous les signes d'un tétanos monoplégique du membre inférieur correspondant, avec raideur s'étendant jusqu'aux fessiers.

Des débridements successifs de la plaie permirent de retirer des fragments de bois inclus et une sérothérapie extrêmement intense finit par donner une guérison. Les secousses musculaires continuèrent pendant trois semaines et la raideur resta très marquée jusqu'au 32ᵉ jour. Des fragments de bois s'éliminèrent encore spontanément après plusieurs mois.

J'ai indiqué que :

1° Il s'était agit d'une *forme monoplégique particulièrement grave*, débutant à la 80ᵉ heure, chez un sujet qui n'avait subi aucun traitement. Le début précoce et l'aggravation progressive, mais uniquement locale, devaient faire porter un pronostic mauvais.

2° Les accidents spasmodiques et les crises douloureuses ont eu une longue durée et ont nécessité un traitement intensif par le sérum durant 33 jours, spécialement au 15ᵉ jour après une recrudescence des symptômes. La dose de sérum a été considérable, sans accidents ni réactions méningées, 3 litres 180 (2.900 cc. sous-cutanés, 280 cc. en injections rachidiennes).

3° La persistance d'un débris de bois dans la plaie, malgré deux débridements, expliquait, par la persistance d'un foyer tétanique, l'importance des accidents spasmodiques locaux et leur durée, malgré une sérothérapie intensive.

RESULTAT DE LA RADIOTHERAPIE DANS UN CAS DE LEUCEMIE MYELOIDE (35)

J'ai présenté, avec J. Barbier, l'observation d'une femme atteinte de leucémie myéloïde avec énorme splénomégalie et qui fut traitée par la radiothérapie: six séances de une heure de radiothérapie profonde à vingt-quatre heures d'intervalle, répartie sur toute la rate, de façon à donner une dose de quatorze H. environ.

J'ai indiqué la grande amélioration ainsi obtenue : *quatre mois après, la volume de la rate avait diminué dans une énorme proportion, le poids de la malade était passé de 50 à 65 kilogrammes. La formule sanguine donnait* 3.800.000 *gl. rouges et* 42.000 *gl. blancs au lieu de* 1.500.000 et 200.000.

J'ajoutais cependant que, depuis quelques semaines, la rate grossissait de nouveau et que le nombre des globules blancs était passé de 25.000 à 42.000.

Ces constatations correspondaient bien aux résultats qu'a publiés M. Barjon.

Dans mes conclusions, j'avais souligné l'amélioration initiale obtenue, mais je manifestais ma crainte d'assister à une reprise évolutive.

J'avais rappelé les résultats déplorables de la splénectomie, même associée à la radiothérapie et à la transfusion (Müller, Jiffin, Mayo, 1918, 1920). J'avais posé la question de l'opportunité d'un traitement radiothérapique d'entretien.

La discussion qui suivit et à laquelle prirent part MM. Villard, Laroyenne, Durand, Bard, Pallasse et Barjon, aboutit, à la lumière des faits signalés, à une nouvelle condamnation de la chirurgie dans le traitement de la leucémie myéloïde.

Le traitement par le benzol fut critiqué par MM. Bard et Barjon.

M. Barjon exposa les effets de la radiothérapie avec laquelle on peut maintenir ces malades en équilibre pendant plusieurs années quelquefois. Il est utile de les suivre longtemps et de reprendre le traitement au moindre signe de récidive. En fin de compte se produit toujours une récidive à marche rapide, radiorésistante et qui est rapidement suivie de mort.

NEOPLASME DE L'ŒSOPHAGE AVEC FISTULE TRACHEALE. RADIOGRAPHIE DEMONSTRATIVE (25)

J'ai présenté une observation de fistule œsophago-trachéale recueillie à la Clinique de mon Maître, le Professeur Bérard. L'intérêt de ce cas était que la fistule, cliniquement latente, avait été découverte au moment de

l'examen radiologique de l'œsophage. Une radiographie, faite à ce moment, avait confirmé la communication et montré une injection bilatérale au bismuth des bronches basses. La présence du bismuth dans les voies respiratoires n'entraîna aucun trouble.

PARALYSIE DU NERF MOTEUR OCULAIRE COMMUN CONSECUTIVE A LA RACHIANESTHESIE (39)

Autant les paralysies du moteur oculaire sont fréquentes après rachianesthésie, autant celles de la troisième paire sont rares. Aussi avais-je présenté ce cas observé à la Clinique de mon Maître, le Professeur Bérard, à la Société d'Ophtalmologie de Lyon, avec MM. le Professeur Rollet et Colrat.

La paralysie, survenue quatre jours après une rachianesthésie pour intervention sur un cancer gastrique, atteignait partiellement le III gauche, portant sur les muscles extrinsèques.

A l'examen : les réflexes oculaires étaient normaux, le fond de l'œil sans modification.

L'œil droit ne présentait aucune limitation de ses mouvements. L'œil gauche ne pouvait dépasser qu'à peine la ligne médiane dans le regard à droite. Le droit supérieur était paralysé ainsi que le droit inférieur, ce dernier à un moindre degré. Diplopie croisée dans toutes les directions du regard avec écartement maximum des images dans le regard à droite.

La pupille gauche était en mydriase légère, réagissant bien à la lumière, pas de troubles de l'accommodation.

Le malade n'avait pas de fièvre, aucun signe de méningite. Une ponction lombaire, faite deux jours après les premiers signes, donnait un élément blanc par millimètre carré ; l'albumine était à 0,30 p. 1.000 et le Wassermann négatif. Au bout de trois semaines la parésie rétrocédait, la diplopie persistait.

Nous n'avions trouvé, comme cas identique, que celui de Pauchet. Ceux de Mingazzini, de Ricard n'étaient pas superposables.

Table des Matières